

UNIVERSITE DE NANTES

---

FACULTE DE MEDECINE

---

Année 2014 N° 174

**THESE**

pour le

**DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

DES de Chirurgie Générale

par

*Xavier Grandpierre*  
né le 27 octobre 1982 à Grenoble

---

Présentée et soutenue publiquement le 28 octobre 2014

---

Reconstruction des pertes de substance superficielles du carrefour des sous-unités  
de la pointe, de l'aile et de la face latérale du nez : Etude sur 36 patients

---

Président : Monsieur le Professeur Franck Duteille

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Jean-Yves Sartre

# COMPOSITION DU JURY

## **Président du jury :**

Monsieur le Professeur Franck DUTEILLE

## **Directeur de thèse :**

Monsieur le Docteur Jean-Yves LEBATARD-SARTRE

## **Membres du jury :**

Monsieur le Professeur Christian LABOISSE

Monsieur le Professeur Jacques-Marie MERCIER

Monsieur le Docteur Jean-Yves LEBATARD-SARTRE

# REMERCIEMENTS

A notre Maître et Président de jury

**Monsieur le Professeur Franck DUTEILLE :** Nous avons le très grand honneur et la fierté de compter parmi vos élèves. Nous sommes riches de vos enseignements. A l'occasion d'un des nombreux entretiens dans votre bureau, dont la porte nous est toujours ouverte, vous nous aviez dit, un jour, que si vous ne nous appréciez pas, nous ne serions pas là. Puisque les carrières médicales s'épousent en fonction de rencontres professionnelles et humaines, la vôtre a bien sûr été, pour nous, déterminante. Alors permettez-nous aujourd'hui, avec tout le respect que nous vous devons, de vous rendre votre formule. Nous vous prions de recevoir notre reconnaissance la plus grande pour ces années passées à vos côtés.

A nos Maîtres et Membres du jury

**Monsieur le Professeur Christian LABOISSE :** Vous nous faites l'honneur de venir siéger au jury de notre thèse. Merci d'apporter votre expertise d'anatomopathologiste à notre travail. Veuillez trouver ici la marque de notre sincère gratitude, ainsi que de notre admiration pour votre culture de l'histoire de la Médecine et de ses Arts, dont nous partageons le goût à l'humble niveau qui est le nôtre.

**Monsieur le Professeur Jacques-Marie MERCIER :** Nous former, le temps d'un semestre, au sein de votre équipe a été un véritable plaisir et avoir bénéficié de vos enseignements un grand privilège. Merci d'avoir accepté avec enthousiasme de

juger notre travail. Nous vous assurons de notre entière considération et de notre profond respect.

**Monsieur le Docteur Jean-Yves LEBATARD-SARTRE** : Vous nous avez accordé votre confiance et votre amitié lors de la direction de ce travail de thèse. Il a bénéficié de votre grande expérience et de votre amour pour la chirurgie réparatrice de la face. Vous nous avez guidé avec bienveillance et vous adressons pour cela nos sincères remerciements. Veuillez trouver ici la marque de notre plus profonde gratitude.

Au Professeur Georges Bettega, qui m'avait convié, alors jeune externe, à assister à l'une de ses interventions. C'est dans ton service que j'ai découvert ma vocation. Bien des années plus tard, tu m'as accueilli chaleureusement dans ton équipe et permis de bénéficier de ta culture encyclopédique de la chirurgie faciale. Y compris par les méthodes les plus "pavloviennes". Je t'en remercie infiniment et te prie de trouver ici le témoignage de mon plus grand respect.

Au Professeur Jacques Lebeau, pour son enthousiasme et ses encouragements. Merci de m'avoir transmis votre passion pour la chirurgie plastique.

Au Professeur Jérôme Bérard, qui n'est, sans aucun doute, pas étranger à mon orientation en médecine, et qui plus est, en chirurgie.

Au Docteur Pierre Perrot, pour m'avoir enseigné la rigueur nécessaire au métier de chirurgien. Tes connaissances médicales et scientifiques t'honorent. Je te souhaite le meilleur.

Au Docteur Frédérique Bellier-Waast. ta gentillesse, ta patience et ton abnégation dans la transmission de ton savoir sont exemplaires. Dans un autre registre, les repas du dimanche à ta table également. Avec toute ma gratitude.

Aux Docteurs Béatrice Morand et Max Diminutto, pour ce dernier semestre passé à vos côtés.

Aux Docteurs Pierre Corre et Jean-Philippe Perrin dit JPP. Apprendre auprès de vous a été un réel plaisir.

Au Docteur Agnès Ellé-Renault, qui m'a accueilli et formé au cours de mon premier stage d'internat. Ta bonne humeur, ton dynamisme et ta dextérité font de toi un exemple. Et au Docteur Andriamboavonji, Domino et Carole aussi. Avec toute mon amitié.

Aux Docteurs Christian Roubin, Marc Catala et Louis-Xavier Drouillet pour leur bienveillance et pour m'avoir initié à la chirurgie générale. Avec tout mon respect.

Au Docteur Patrick Laforêt, pour sa gentillesse et pour m'avoir enseigné "qu'un vrai professionnel, ça mange toujours à l'heure, parce qu'il ne sait jamais ce qu'il peut lui arriver".

A mes chefs de chirurgie plastique du CHU de Nantes, les Docteurs Gaëlle Martin, Ludovic Bourdais, Christos Kitsiou, Perrine Ridet, Sitienehin Yéo et Pierre Bogaert pour leur soutien au cours des astreintes, consultations, staffs, congrès et autres RCP. Et pour nos rires partagés autour d'un billard, d'un verre ou d'une nourriture bien peu diététique. Avec toute mon amitié.

Aux Docteurs Antoine Videlaine et Raphaël Bonnet, pour leur patience, leur disponibilité et leur humour. J'ai beaucoup apprécié travailler avec vous.

A toute l'équipe du service de Chirurgie Plastique et Brûlés du CHU de Nantes

A Geneviève et Karine pour leur aide précieuse et toujours bienveillante dans la logistique de cette thèse.

Aux Docteurs Clotilde Ochala, Aurélie Vigneron, “la Grande Guerrière” et à toute l’équipe de Chirurgie Plastique/CMF du CHU de Grenoble.

A tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

A ma famille :

A mes parents qui ont accompagné chacun de mes pas et ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Pour votre amour inconditionnel et votre dévouement.

A ma sœur Valérie et mon beau-frère Marc, mes neveux Coraline et Mathis, dont je suis si fier. Pour votre soutien sans faille et votre amour.

A mes grands-parents Carmen, Tonio, Lucienne, Fernand. Si seulement vous étiez là.

A ma famille paternelle et maternelle : Parrain, marraine, tantes, oncles, cousines, cousins, nous ne voyons pas assez : Vous me manquez.

Aux dimanches chez mes grands-parents qui sentaient bon l'Espagne, le Maroc, la Méditerranée.

A mes chers disparus qui ne le sont pas dans ma tête et qui toujours m'accompagnent.

A ma belle-famille bretonne, dont je continue d'apprendre le vocabulaire, qui m'ont accueilli chez eux comme un de leurs enfants.



A mes compagnons d'internat et amis :

A Marie-Victoria, dite « MVT », à Vincent, la Force Tranquille et sa « Lescour's touch », à Diane, dite « DAD » ou « DADA ». Avec mes remerciements tout particuliers pour leur aide à Hadrien et Audrey, mes dévoués messagers. Quelle chance et quel bonheur d'avoir été votre co-interne.

A Kévin et Thibault, les acolytes de mes débuts. Je vous vois heureux et m'en réjouis, vous le méritez.

A Guillaume, le « Dude » ou « Dawg », dont les facéties sont un plaisir et la sérénité épatante. A quand notre prochaine sortie ?

A Etienne et Hélène, que je vois désormais trop peu.

A Alban Tuche, Giran, Cerrut' et Peyro, la bande des « joyeux orthopédistes ». Nos retrouvailles sont toujours l'occasion d'excès les plus délectables.

A Akil, Emma, Marine et Virginie, mes condisciples grenoblois et à notre cri de ralliement. Merci pour votre accueil et ces moments partagés au travail, comme en dehors.

A mes compagnons d'externat et amis :

Au Club des « Brésiliens », Rémi, Nico, Chtoot et à notre prochain voyage au sommet du Corcovado : Je lis en vous comme dans un livre.

A Alexis, Lilie, Benoit et Audrey, qui m'ont fait l'honneur d'être le témoin de leur bonheur.

A mon amie Flo, dite « Courgette », dont l'écoute attentive et les conseils m'ont toujours guidé, et à Alex et ses « blabli-blablo ».

A Luc, dit « Slick », le « disque dur » et à Christine.

A Julien, l'inégalable et talentueux Mister Frandon et à Anne.

A Ju et Pab, Anne-Zouch et Pétrouch, Julia dite « la Boule » et Bénouille.

A Virginie, la femme mi-orthopédiste, mi-plasticienne. A Julien P, l'oncologue trendy.

A Jérôme, dit « Jouroun », et Lisou, Pierrot, Mammarinho et Maroun. Avec toute mon amitié.

A Aurélie et à Super Benjamin, pour sa sagesse, sa clairvoyance, son aide et ses conseils si précieux. Avec toute mon amitié, ma reconnaissance et mon admiration.

A mes vieux amis :

A Emilie, David et Judith, Dédé, Toto et Amandine : depuis le lycée, le collège ou même la maternelle, j'ai l'immense plaisir de vous connaître. Nous avons vécu tellement de choses ensemble. Et nous nous apprêtons à en vivre encore de très belles. Merci d'être là. Avec toute mon affection.

A Milan, Mickey, Bastien et Fanny, Chambord et Violaine : que de chemin parcouru depuis les bancs de l'amphi Lemarchand (ou Central pour certains). Dans nos rires, nos rêves et dans les moments plus difficiles, nous avons forgés des liens indéfectibles. Si bien que quand nous nous retrouvons, bien des années après, rien ne change entre nous.

A la bande du 59, rue du quinconce, Victoire, Nico, Marie, Laurent, dit « Lolich », Sandra et Andréas, dit « Dré » : tant de souvenirs avec vous et tant de plaisir à vous retrouver. A très vite !

A tous ceux que je n'ai pas cité mais qui ont compté et comptent encore pour moi.

Encore merci à tous...

Enfin et surtout, à Cécile, mon âme sœur, ma parfaite, la plus belle chose qui me soit arrivée dans la vie, qui me supporte en toutes occasions et dans tous les sens du terme. Envisager mon avenir à tes côtés fait de moi le plus heureux des hommes.  
Avec tout mon amour.

# TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>13</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>14</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>15</b>
<b>GENERALITES.....</b>	<b>17</b>
I- ANATOMIE CHIRURGICALE, ANATOMIE DESCRIPTIVE .....	17
1- <i>Architecture de la pyramide nasale.....</i>	17
2- <i>Vascularisation de la pyramide nasale .....</i>	20
3- <i>Application chirurgicale .....</i>	22
II- Evolution des concepts : du « O'Filling » vers le raffinement des reconstructions :.....	23
III- Anatomie artistique, considérations morphologiques et esthétiques .....	25
1- <i>Proportions et Symétrie .....</i>	25
IV- LES SOUS-UNITES ESTHETIQUES : NAISSANCE ET EVOLUTION DU CONCEPT ...	28
V- LA PEAU .....	31
1- <i>Aspect clinique, les différents types de peau.....</i>	31
2- <i>Considération histologique.....</i>	32
<b>OBJECTIF.....</b>	<b>34</b>
<b>PATIENTS ET METHODE .....</b>	<b>36</b>
<b>RESULTATS.....</b>	<b>40</b>
I- DESCRIPTION DE LA POPULATION .....	40
II- Pathologie tumorale et chirurgie d'exérèse.....	41
III- Reconstruction chirurgicale .....	42
IV- Evaluation des reconstructions .....	43
<i>Tableau.....</i>	43
1- <i>Symétrie.....</i>	43
2- <i>Dyschromie.....</i>	44
3- <i>Contour / Surépaisseur.....</i>	44
4- <i>Rétraction.....</i>	44
5- <i>Echelle d'évaluation des cicatrices (VSS).....</i>	45
6- <i>Score Esthétique Global (SEG).....</i>	45
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>46</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>57</b>
<b>REFERENCES.....</b>	<b>59</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX ET LEGENDES : .....</b>	<b>63</b>
<b>TABLEAUX.....</b>	<b>64</b>
<b>LISTE DES FIGURES ET LEGENDES : .....</b>	<b>68</b>
<b>FIGURES.....</b>	<b>70</b>
<b>SERMENT MEDICAL.....</b>	<b>84</b>

# LISTE DES ABREVIATIONS

AG	Anesthésie Générale
AL	Anesthésie Locale
AVK	Anti-Vitamine K
CBC	Carcinome Baso-Cellulaire
CEC	Carcinome Epidermoïde Cutané
GPT	Greffe de Peau Totale
HAS	Haute Autorité de Santé
HTA	Hypertension Artérielle
PDS	Perte De Substance
RCP	Réunion de Concertation Pluridisciplinaire
SEG	Score Esthétique Global
SMAS	Système Musculo-Aponévrotique Superficiel
SOFCPRE	Société Française de Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique
SU	Sous-unités
VSS	Vancouver Scar Scale (= Echelle d'évaluation des cicatrices de Vancouver)

# INTRODUCTION

La couverture de Pertes De Substance superficielles (PDS) de la pyramide nasale est une situation à laquelle le chirurgien plasticien est fréquemment confronté. La problématique de leur couverture survient inéluctablement dès que leur taille n'autorise plus une prise en charge par cicatrisation dirigée ou par suture directe. Le chirurgien est ainsi amené à faire des choix techniques. Les données épidémiologiques illustrent combien cette situation clinique est fréquente, bien que des chiffres précis soient difficiles à obtenir pour les cancers cutanés en dehors du mélanome. En effet, il n'existe pas d'obligation pour les praticiens de déclarer ces types de cancers auprès de registres nationaux (1). Le groupe des tumeurs cutanées malignes représente le cancer le plus diagnostiqué aux Etats-Unis avec plus d'un million de cas chaque année (2). Il en va de même en Suisse, pays limitrophe au nôtre, où elles constituent les cancers les plus fréquents (3). Leur incidence est en constante augmentation, en lien avec des changements sociaux (modes de vie) exposant plus aux facteurs de risques de survenue de ces cancers et des changements de pratiques médicales favorisant les dépistages et leur prise en charge plus précoce (2,4). Cette tendance globale est observée aussi bien Europe, qu'en Amérique du Nord et en Australie (1).

Bien sûr, la première partie de la prise en charge consiste en l'ablation de la tumeur dans sa totalité, avec des marges cliniques de sécurité. Mais, outre l'exérèse lésionnelle in sano, le travail du chirurgien plasticien se poursuit dans un deuxième temps par la reconstruction de la PDS engendrée.

De nombreux travaux ont été publiés sur le sujet lorsque la PDS intéresse la pyramide nasale. Classiquement, les articles scientifiques, études et rapports des

sociétés savantes recensent toutes les techniques utilisables pour la couverture de chaque sous-unité du nez de façon indépendante.

Le but de notre travail est d'étudier les problèmes engendrés par la reconstruction d'une localisation anatomique située au carrefour de 3 sous-unités (SU) de la pyramide nasale : pointe, aile et face latérale.

# GENERALITES

Cette étude nécessite en premier lieu la bonne connaissance des structures anatomiques de la région considérée.

## ***I- ANATOMIE CHIRURGICALE, ANATOMIE DESCRIPTIVE***

Le nez est un organe situé dans la région centro-faciale, place privilégiée qui confère au visage une importante partie de son caractère et un rôle de premier plan dans les interactions sociales. Si l'on observe une grande variabilité interindividuelle de forme, on peut toutefois décrire schématiquement et classiquement 3 niveaux structurels à son architecture.

### **1- Architecture de la pyramide nasale**

#### **1.1- Structures osseuses**

La voûte osseuse, représente environ un tiers de la hauteur de l'arête nasale. Sa solidité et sa situation en profondeur au sein de l'architecture nasale lui confèrent une fonction de support des plans sus-jacents.

- Les 2 os nasaux (ou os propres du nez) :

Ils représentent deux lames osseuses quadrilatères aplaties, avec une face antérieure légèrement convexe dans le sens transversal. Ils s'insèrent crânialement à l'os frontal dans sa partie médiane, approximativement dans la région glabellaire, un peu au-dessus de l'angle naso-frontal. Leurs bords médiaux sont soudés entre eux, et leurs bords latéraux s'insèrent au niveau des faces latérales de la pyramide nasale aux processus frontaux des maxillaires, avec la crête lacrymale, limitant en



avant la gouttière lacrymale. Ces processus frontaux délimitent latéralement l'orifice piriforme.

## **1.2- Structures cartilagineuses**

Elles possèdent également une fonction de support des plans sus-jacents, tout comme les structures osseuses. Elles sont constituées des cartilages latéraux supérieurs, des cartilages alaires et du septum cartilagineux (5).

- Les cartilages triangulaires (ou latéraux supérieurs) :

Ils s'insèrent à la partie caudale des os nasaux, qui les débordent un peu en externe, et latéralement aux processus frontaux des maxillaires. Ils reposent médialement sur le septum nasal. Leurs bords inférieurs, libres, sont repliés sur eux-mêmes et sur les cartilages sésamoïdes formant la « plica nasi » qui participe à la valve nasale (ou valve nasale interne), dont le respect est essentiel pour la fonction de ventilation et respiration nasale (risque de collapsus narinaire à l'inspiration).

- Les cartilages alaires (ou latéraux inférieurs) :

Ils possèdent une forme d'arche. Ce sont eux qui constituent la charpente cartilagineuse de la pointe et des ailes du nez, et qui vont définir la forme et la projection de ces régions. On peut les diviser 3 parties :

La crus latérale, qui est une lame dont le grand axe est oblique en haut et en dehors, et qui arme les ailes et la pointe. Son bord supérieur, convexe vers le haut, déborde en avant le bord inférieur du cartilage latéral supérieur homolatéral. Ces 2 cartilages sont unis au sein d'une gaine périchondrale continue. En arrière, la queue de cette crus s'appuie sur l'orifice piriforme, directement ou par l'intermédiaire de sésamoïdes.

La crus mésiale est une lame rectangulaire allongée qui arme la columelle pour se terminer au contact de l'épine nasale antérieure.

La crus intermédiaire unit crus mésiale et latérale, constituant le dôme.

- Le cartilage septal :

Cartilage quadrangulaire épais, il constitue une prolongation antérieure du septum osseux (lame perpendiculaire de l'éthmoïde et vomer) dans un plan sagittal. Il s'insère sur l'épine nasale par une synfibrose. Les os nasaux s'insèrent à sa partie crâniale et les cartilages triangulaires à sa partie moyenne, qui s'en détachent dans sa partie inférieure, cette zone correspondant au triangle mou de Converse. La partie antérieure du septum soutient la pointe et l'arête nasale.

### **1.3- Les plans de couverture sus-jacents : Revêtement cutané et muscles du nez**

Ces plans sont concernés par notre étude puisqu'elle traite de PDS superficielles, n'intéressant pas les structures ostéo-cartilagineuses précédemment décrites. Ces structures sont recouvertes par plusieurs plans de nature différente (Figure 1), de la superficie vers la profondeur (6) :

- La peau
- Un plan graisseux superficiel
- Un plan musculo-aponévrotique (SMAS)
- Un plan graisseux profond, lit des vaisseaux et nerfs
- Les plans fibreux, périoste et périchondre

Le SMAS est une structure musculo-aponévrotique, qui selon Tessier rapporté par Firmin (6,7), est retrouvée en tout point de la face. Au niveau de la région nasale, le

SMAS doit être considéré comme un fascia au sein duquel siègent des fibres musculaires, avec à sa face postérieure ou profonde, artères et veines. Ces fibres musculaires constituent, de haut en bas, 4 groupes de muscles qui jouent un rôle de régulation des flux ventilatoires en dilatant ou non les ailes narinaires, et en relevant ou pas la pointe :

- muscle transverse et myrtiliforme : constriction de l'aile du nez.
- muscle pyramidal : releveur de la pointe.
- muscles élévateur nasolabial (releveur de l'aile du nez) et dilatateur de l'aile du nez
- muscle abaisseur du septum (depressor septi nasi)

L'ensemble de ces muscles est innervé par le nerf facial.

## **2- Vascularisation de la pyramide nasale**

La vascularisation de cette région, comme plus généralement la face, est caractérisée par sa grande richesse, atout majeur sur le plan chirurgical et cicatriciel. La levée de lambeaux doit se faire de pleine épaisseur afin de respecter leur vascularisation et innervation (8,9).

Le nez et les fosses nasales sont situés aux confins des territoires carotidiens internes et externes. Ils possèdent donc une vascularisation d'origine double (10).

Les veines se drainent via les veines ophtalmiques en partie dans les troncs faciaux, en partie dans les sinus duraux.

Schématiquement, le réseau artériel est organisé en axes verticaux, reliés par d'autres horizontaux, le tout formant un réseau à larges mailles (7). Considérant la

vascularisation artérielle de la face cutanée du nez (par opposition à la face muqueuse endonasale), ce réseau se structure comme suit (Figure 2).

Des axes verticaux représentés par :

- L'artère angulaire (se prolongeant en haut par l'artère nasale terminale de l'ophtalmique)
- L'artère paramédiane dorsale du nez
- L'artère columellaire (branche de l'artère coronaire labiale supérieure)

Des axes horizontaux avec :

- L'arcade transversale supérieure du nez
- L'artère de l'aile du nez
- L'artère péri-orificielle narinaire

En ce qui concerne la vascularisation veineuse de la face cutanée du nez, deux systèmes de drainage sont en communication : le système facial, à destinée jugulaire interne et le système des sinus veineux cérébro-méningés.

L'organisation de ce réseau est, là encore, horizontale et verticale : des troncs veineux horizontaux se drainent dans la veine faciale, située en arrière de l'artère homonyme et dans un même plan, qui reçoit les veines ophtalmiques supérieure et inférieure, issues du système cérébro-méningés (7–9).

Ces troncs sont les suivants (Figure 3) :

Le tronc labio-septo-columellaire (draine le philtrum, columelle, sous-cloison, lèvre supérieure)

Le tronc latéro-nasal inférieur (draine la face latérale du nez)

Le tronc latéro-nasal moyen (draine la face latérale du nez)

Le tronc latéro-nasale supérieure (draine la racine du nez)

L'arcade anastomotique de la racine du nez entre les réseaux droit et gauche.

### **3- Application chirurgicale**

Comme l'explique Ricbourg (8), la chirurgie faciale, et a fortiori la chirurgie du nez, nécessitent une bonne connaissance des principaux axes artériels et de leurs collatérales.

Le drainage veineux a également une importance capitale car c'est de lui dont va beaucoup dépendre sa survie, la vascularisation artérielle étant très riche. Une incision qui ne le respecterait pas aura pour conséquence une souffrance veineuse du lambeau par stase et une nécrose au moins partielle.

## ***II- Evolution des concepts : du « O'Filling » vers le raffinement des reconstructions :***

Considérant la couverture d'une PDS, s'il s'agissait initialement de boucher simplement un trou (le «O-filling» des Anglo-Saxons), comme ce fut encore le cas jusqu'au début du siècle précédent, la sophistication et le raffinement des reconstructions se sont imposés (7,11). La pratique du « O'filling » ne devait plus satisfaire les chirurgiens plasticiens. Cette évolution de la chirurgie plastique est illustrée de façon métaphorique par une anecdote rapportée par Millard (11).

Pour le soldat George, gueule cassée de la première guerre mondiale au cours de la bataille de la Somme, Gillies avait réalisé la couverture de la pointe et du dorsum du nez par un lambeau brachial cutané pédiculé nécessitant un sevrage secondaire (Figure 4) (11).

Ce sevrage s'était effectué spontanément à la base du pédicule sur le bras, libérant un appendice « pendouillant ». Le geste chirurgical avait donc permis de couvrir la PDS. Et Gillies avait perdu le soldat de vue. George était finalement réapparu plusieurs années plus tard, après avoir exercé en tant qu' « elephant man» dans un cirque. Voulant prendre congé de cette activité, il avait maintenant une demande « d'amélioration » esthétique de sa reconstruction.

La spécialité a ainsi évoluée vers la compétence de boucher les trous vers l'art de reconstruire de façon cosmétique, tendant vers le « normal ». L'enjeu de la reconstruction n'est donc plus seulement de couvrir une PDS mais de le faire de la manière la plus cosmétiquement satisfaisante. Cet impératif a été énoncé par Millard

(11,12) puis Burget (13,14) dans son application à la région nasale, en faisant une « quatrième dimension » à reconstituer pour le meilleur résultat.

Toute chirurgie « réparatrice » faciale doit donc tendre vers «l'Esthétique». Cette volonté doit être celle du chirurgien plasticien et guider sa reconstruction, comme le soulignent Darsonval et al. (15) dans le rapport du congrès de la Société Française de Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique (SOFCPRE) 2013.

### ***III- Anatomie artistique, considérations morphologiques et esthétiques***

Pour parvenir à une réparation « esthétique », il est nécessaire d'appréhender l'anatomie de la région à reconstruire de façon double, à la fois descriptive comme vu précédemment, et artistique (7,9,11).

L'objectif du plasticien étant de donner à la reconstruction chirurgicale une impression visuelle de « normal », une certaine considération est à apporter aux lignes de profil et à l'harmonie des volumes du nez au sein des autres structures du visage.

#### **1- Proportions et Symétrie**

En matière de reconstruction nasale, le geste doit avoir le double impératif «d'atteindre certains standards esthétiques» et de préserver la fonction (16).

Bien qu'en fonction des civilisations et des cultures, une grande variabilité existe concernant le caractère «esthétique» d'un nez, on note une stabilité de certains critères.

Ainsi, les Egyptiens de l'Antiquité utilisaient les connaissances mathématiques et les nombres d'or afin de définir des proportions aux représentations artistiques de leurs divinités.

De même, à la Renaissance, Léonard de Vinci consacra une partie de son œuvre et de ses travaux anatomiques à la recherche des proportions idéales du corps et du visage (16,17). Selon lui, l'harmonie est atteinte quand la hauteur du visage respecte



la règle des 1/3 et celle du pouce, selon laquelle la distance entre la glabella et la pointe du nez correspond à la longueur du pouce du sujet. Cette dernière a d'ailleurs été validée par une étude récente comme outil pour déterminer le caractère harmonieux ou pas de différentes parties du visage (17).

### **1.1- Règle des 1/3**

Le visage est divisé en 3 parties égales par des tangentes à la ligne d'implantation chevelue, aux sourcils, à la base du nez et au menton.

Le 1/3 inférieur peut lui-même être subdivisé en 1/3 supérieur de la base du nez au Stomion et 2/3 restant du Stomion au menton (Figure 5).

Par ailleurs, l'harmonie d'une réparation repose également sur le respect de la symétrie par rapport à un axe passant du milieu de la glabella au menton (Figure 6).

Le côté sain doit servir de référence pour la reconstruction du côté opposé (18).

Toute reconstruction de la pyramide nasale doit donc être appréhendée en terme d'équilibre. Aussi, en plus d'être analysé de façon indépendante, le nez doit être considéré au sein de l'architecture faciale et par ses relations avec les structures de voisinage (19).

## **1.2- Analyse esthétique de Sheen : Les lignes topographiques courbes du nez (7,20) :**

Elle est la plus usitée selon Revol et al.(21).

On peut définir 4 lignes topographiques principales qui vont définir le nez et lui conférer son caractère. Il est essentiel que toute reconstruction tende à respecter ces lignes, qui doivent apparaître nettes et symétriques, afin de ne pas retentir sur l'harmonie de la pyramide nasale et sur ses rapports avec les autres éléments de l'architecture faciale. De face, un aspect de continuité harmonieuse entre les rebords orbitaires supérieurs et les faces latérales du nez doit être observé. De profil et de trois-quarts, il convient de respecter une ligne courbe partant du front et se prolongeant le long du dorsum, qui doit être rectiligne chez la femme, légèrement convexe chez l'homme. Une autre ligne importante est celle allant de la pointe du nez à la lèvre supérieure. De face, une ligne en forme d'aile d'oiseau au niveau du bord inférieur du lobule doit se dessiner (Figure 7).

Bien que cela ne soit pas toujours possible, la reconstruction nasale doit tendre à respecter certaines proportions, certaines lignes et leur symétrie afin de ne pas briser l'harmonie de la pyramide nasale ni son intégration au sein du visage. Le chirurgien plasticien sera ainsi à même de réaliser la reconstruction la plus adaptée, celle qui permettra à la fois la couverture de la PDS et le résultat esthétiquement le plus satisfaisant.

## ***IV- LES SOUS-UNITES ESTHETIQUES : NAISSANCE ET EVOLUTION DU CONCEPT***

Les caractéristiques du revêtement cutané nasal varient en fonction de la topographie. Les techniques de réparation sont donc à adapter selon la zone concernée. Elles devront tenir compte des différents changements de plans et s'attacher, notamment, à placer les cicatrices en zones peu visibles (7).

C'est ainsi qu'en 1937, Coelst (22) définit des sous-unités à respecter au visage afin d'obtenir le meilleur résultat de réparation. Au nez, 5 zones sont décrites, les cicatrices devant être placées à leurs frontières (Figure 8).

En 1954, dans le même esprit, Gonzalez-Ulloa (23) définit, à l'étage facial, 7 unités esthétiques. Le nez est l'une d'entre elles (Figure 9). Ainsi, toute reconstruction au niveau du visage nécessite selon lui, une réparation des unités esthétiques concernées dans leur intégralité, en étendant la perte de substance, jusqu'à leurs limites. Ce sacrifice de zone saine serait la condition sine qua non d'une reconstruction harmonieuse.

En 1978, en matière de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, Millard (11) énonce un principe général de reconstruction en unités régionales. Il l'illustre en l'appliquant au nez. A ce niveau, il définit 3 SU : l'une correspond à l'arrête nasale médiane et au tiers inférieur du nez, les autres à ses 2 faces latérales, subdivisant

ainsi l'unité nasale de Gonzallez-Ulloa (Figure 10). Il nommera cette ébauche de description de SU : Unités Régionales Nasaes.

En 1985, Burget et Menick (24) vont énoncer la version la plus récente et la plus aboutie du concept de sous unités, ayant encore cours de nos jours. Toujours dans le souci de ne pas simplement combler un défaut, mais également de donner au nez reconstruit un aspect « normal », ils divisent la région nasale en SU topographiques et proposent une méthode reproduisant des contours et repères. L'application de ces principes confère à cette région nasale une perception de normalité à l'observateur. C'est en analysant les mécanismes de la perception visuelle humaine que les auteurs vont définir ces 8 sous-unités régionales nasaes. La perception est un processus actif impliquant une sélection des informations, nous permettant de focaliser notre attention sur des signaux cibles, et d'ignorer des éléments de deuxième ordre qui peuvent l'être. L'œil va donc porter son attention sur les vallées et arrêtes qui définissent le contour, la silhouette et passer sur les surfaces étendues, planes, lisses. En fonction de ces reliefs et des ombres et lumières engendrées, les auteurs énoncent les SU suivantes (Figure 11) :

- Dorsum
- Faces latérales
- Pointe
- Ailes
- Columelle
- Triangles mous

Ils préconisent de placer les incisions et cicatrices aux frontières de ces sous unités, sur les arrêtes et dépressions qui composent le contour normal du nez. Selon le même rationnel, ils proposent de sacrifier et reconstruire l'intégralité d'une sous-unité si la PDS représente plus de 50% de celle-ci.

Ces principes sont communément appliqués et toute reconstruction nasale doit s'attacher à les respecter. Dans le rapport 2013 de la SOFCPRE (15), traitant de la chirurgie réparatrice esthétique faciale, cette notion de SU esthétiques est prégnante. Ces principes y sont, pour partie, repris, Darsonval et al. (15) engageant à reconstruire une PDS à cheval sur 2 SU, par 2 techniques différentes, plaçant les cicatrices à leurs frontières.

## **V- LA PEAU**

D'autres facteurs entrent également en jeu pour gager du résultat d'une reconstruction : les caractéristiques cliniques et histologiques des téguments de la région donneuse et de la région receveuse.

### **1- Aspect clinique, les différents types de peau**

C'est un facteur majeur du résultat d'une chirurgie à ce niveau. Un examen clinique minutieux est indispensable. L'inspection et la palpation du tégument permettent d'apprécier son épaisseur, sa qualité (16). Cet examen permettra ainsi de déterminer de façon schématique le type de peau auquel le tégument examiné appartient.

Il n'y a donc pas une mais des peaux, différentes d'un individu à l'autre, mais variant aussi chez un même sujet en fonction de la région examinée.

#### **1.1- Variations inter individuelles**

Aiach (16) décrit 3 types de peau selon leur épaisseur : normale, très fine, épaisse, qui permettent de présager du résultat cicatriciel, un des critères du rendu cosmétique final.

Une peau d'épaisseur «normale» possède une élasticité et une souplesse qui permettent une réparation plastique de qualité. Une peau épaisse offre une définition plus pauvre des structures sous-jacentes et des SU et laissent donc moins transparaître les irrégularités de la charpente ostéo-cartilagineuse. A l'inverse, bien que les défauts de ces structures profondes puissent être plus visibles, la rançon cicatricielle cutanée sera de meilleure qualité sur une peau très fine.

## **1.2- Variations intra individuelles**

L'épaisseur des téguments et leur mobilité sont différents selon la région nasale considérée (16,18,25).

Aux 2/3 supérieurs de la pyramide nasale, le revêtement cutané est près de 2 fois plus fin qu'au 1/3 inférieur et comporte moins de glandes pilosébacées. La laxité et la mobilité à ce niveau en font une réserve cutanée pour les régions voisines, davantage dans le sens vertical qu'horizontal (26).

Au 1/3 inférieur, la peau, nettement plus épaisse, est adhérente au cartilage et très friable (9).

## **2- Considération histologique**

L'étude histologique sur cadavre des différentes sous-unités du nez et des différentes zones donneuses de Greffe de Peau totale (GPT) pour le visage a mis en évidence la spécificité de la peau nasale en terme d'épaisseur dermique et de densité en glandes pilosébacées (27).

Ainsi, afin de combler une PDS à ce niveau, il conviendrait préférentiellement d'utiliser la peau d'une sous-unité adjacente et de la reconstruire par lambeau local.

Si cela n'est pas possible et qu'une reconstruction par GPT est choisie, alors celle-ci doit être prélevée au dépend de la racine de l'hélix, de la queue de l'hélix, de la région pré auriculaire et de la région latérale du front, zones les plus proches histologiquement de la peau nasale.

Cette étude, bien que ne considérant que les seuls critères histologiques, tend donc à corroborer l'adage énoncé par Gillies et rapporté par Millard (28): «the next nearest skin is the best skin», la peau la plus proche d'une région donnée est la plus adaptée à sa reconstruction.

Bien sûr, d'autres critères sont à prendre en compte dans le choix de la reconstruction : la couleur des téguments et leur caractère télangiectasique, la morbidité du site donneur et rançon cicatricielle font partie de cette liste non exhaustive.



# OBJECTIF

Toute chirurgie reconstructrice survient après exérèse carcinologique, c'est à dire répondant à des impératifs de marges de sécurité carcinologique.

Préservant la fonction respiratoire, elle doit être réalisée dans une approche plastique et esthétique (11). Pour ce faire, elle doit tendre à respecter les lignes courbes et leur symétrie, ainsi que, dans la mesure du possible, les SU esthétiques telles qu'elles ont été définies précédemment, et ce, afin de conférer au nez réparé le plus grand résultat cosmétique et la meilleure harmonie.

Une PDS à cheval sur 2 SU doit ainsi nécessiter le recours à 2 techniques chirurgicales utilisant chacune du tissu de même qualité. La frontière entre ces 2 procédés de réparation est positionnée à la limite entre les 2 sous-unités impliquées (15).

Dans notre étude, la PDS se situant au carrefour de trois SU, sa reconstruction ne permet pas de placer l'intégralité des cicatrices à leurs limites, ni leur strict respect et représente un défi pour le chirurgien.

Le but de notre travail est d'étudier la reconstruction de PDS superficielles de la région anatomique de la pyramide nasale au carrefour de 3 sous-unités : pointe, aile et face latérale, d'en considérer les problèmes spécifiques, les techniques chirurgicales utilisées et d'en évaluer les résultats dans notre expérience.

Représentation schématique de la région d'étude à partir d'une figure de Burget et Menick (24) tirée de leur article original définissant les sous-unités esthétiques

(1985)



# PATIENTS ET METHODE

Dans une étude rétrospective des dossiers médicaux de patients ayant bénéficié d'une reconstruction nasale après exérèse de tumeur cutanée dans le service de Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique du Centre Hospitalier Universitaire de Nantes, entre Janvier 2011 et Décembre 2012, nous avons analysé l'ensemble des reconstructions réalisées par un opérateur, chirurgien plasticien.

A partir de cette population de patients, nous avons inclus et analysé tous les patients âgés de plus de 18 ans qui ont présenté un défaut du carrefour des SU de la pointe, aile et face latérale du nez et nécessité une réparation chirurgicale, soit par GPT, soit par lambeau, local ou locorégional. Les patients dont la taille de la PDS était suffisamment petite pour autoriser une fermeture par cicatrisation dirigée ou suture directe ont été exclus.

Notre étude a nécessité le recueil, à partir du dossier médical, de différentes données épidémiologiques, cliniques, histologiques et thérapeutiques incluant :

- Comorbidités des patients : hypertension artérielle (HTA), tabagisme actif, dyslipidémie, traitement par antiagrégants plaquettaires ou Anti-Vitamine K (AVK).
- Antécédents de chirurgie du revêtement cutané nasal (biopsie comprise)
- Traitement préopératoire de la lésion (shaving, cryothérapie...)
- Aspect clinique du tégument local : type de peau (texture, épaisseur) selon Aiach (16).

- Nature histologique de la tumeur, marges cliniques d'exérèse et surface de la PDS. Les marges cliniques d'exérèse variaient de 0,4 à 1 cm en fonction du type de carcinome suspecté par l'opérateur ou avéré par l'analyse histologique de la biopsie. Les PDS ont été assimilées à des ellipses dont la surface a été calculée selon la formule suivante :  $S = \pi \times a \times b$  ; exprimée en  $\text{cm}^2$ . (a= longueur/2 et b=largeur/2)
- Reconstruction chirurgicale : Après évaluation clinique des facteurs locaux cutanés et généraux (terrain du patient, âge, antécédents)), sont relevés le mode d'anesthésie, la stratégie thérapeutique (reconstruction immédiate ou différée) et le type de reconstruction.

Nous ne détaillerons pas le principe des techniques chirurgicales utilisées pour la couverture des PDS, en dehors du lambeau de rotation-avancement latéro-nasal pour lequel la dénomination n'est pas univoque selon les auteurs. Aussi appelé lambeau en grande hachette ou Rieger modifié Marchac, il correspond à un lambeau de rotation-avancement mobilisant toute la peau nasale, en plaçant les incisions le long des rides du lion en région glabellaire et au bord externe de la sous-unité de la face latérale controlatérale à la PDS. C'est un lambeau musculo-cutané passant sous le plan du SMAS, au ras du périchondre et du périoste, pédiculés sur les vaisseaux angulaires homolatéraux à la PDS (Figure 12), (29). Par ailleurs, nous précisons que la technique du lambeau nasogénien a été employée en transposition dans sa version à pédicule supérieur comme décrit par Préaux (29,30), sans plicature distale.

Les différentes reconstructions réalisées ont été analysées à partir de la revue photographique des patients, relevant à plus de 12 mois postopératoires les critères suivants, les plus fréquemment utilisés dans la littérature (Tableau I) :

- Symétrie, de face par rapport à un plan sagittal, évaluée à 0 pour un respect de ce critère, 1 dans le cas contraire.
- Dyschromie, évaluée à 0 pour une absence de dyschromie ou dyschromie légère, 1 pour une dyschromie marquée.
- Contour / surépaisseur, évalués à 0 pour une très bonne définition des contours sans aucune surépaisseur ni irrégularité, 1 pour une définition satisfaisante avec surépaisseur modérée et 2 pour une définition moyenne avec surépaisseur marquée.
- Rétraction, évaluée à 0 devant l'absence de rétraction, 1 devant la présence de ce phénomène.
- Echelle d'évaluation des cicatrices Vancouver Scar Scale (VSS), définie par 4 items retranscrits dans le tableau I.

Le recueil de ces données a permis de créer un score que nous avons nommé « Score Esthétique Global (SEG) » correspondant à l'addition des indices de chacun des précédents critères. Ce score pouvait varier de 0 à 21, 0 étant attribué à la reconstruction la plus satisfaisante possible.

La survenue de complications (saignement, nécrose, infection) et la nécessité de reprise chirurgicale pour complications ou marges limites ont été consignées. De même, la réalisation d'une nouvelle intervention pour révision secondaire ou retouche chirurgicale devant des imperfections de résultats a été consignée.

Les données sont présentées en moyenne  $\pm$  écart-type et les délais en médiane  $\pm$  distance interquartile. Le seuil de significativité  $p$  inférieur à 0,05 a été considéré comme statistiquement significatif. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS; version 21.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

# RESULTATS

## *I- Description de la population*

Trente-six patients (47% de femmes) d'âge moyen  $73 \pm 15$  ans, ont bénéficié d'une reconstruction chirurgicale concernant la région d'étude. C'est à dire 25% de prévalence des 144 patients ayant bénéficié d'une exérèse de tumeur cutanée de la région nasale, de janvier 2011 à décembre 2012.

Les données descriptives de la population d'étude (sexe, âge au moment de la chirurgie, comorbidités, antécédents de chirurgie de la région nasale, épaisseur des téguments) sont consignées dans le Tableau II.

Une comorbidité au moins était retrouvée chez 17 patients. Les comorbidités étaient réparties comme suit : HTA (n=9), prise régulière d'antiagrégants plaquettaires (n=9) et anticoagulation orale au long cours par AVK (n=6), intoxication tabagique active (n=1).

Concernant les antécédents chirurgicaux locaux, 6 patients avaient déjà eu au moins une effraction cutanée, soit au cours d'une exérèse d'une autre tumeur cutanée au niveau du nez, soit au cours d'une rhinoplastie antérieure.

Les données concernant la réalisation ou pas d'une biopsie préopératoire et l'épaisseur des téguments du nez sont retranscrites dans le tableau II.

## ***II- Pathologie tumorale et chirurgie d'exérèse***

Les traitements préopératoires sont résumés dans le Tableau II.

La reconstruction a été effectuée dans un temps différent de la chirurgie d'exérèse première chez neuf patients, avec délai médian de  $2,0 \pm 6,0$  jours. Les 27 autres ont bénéficié d'une exérèse associée à une reconstruction dans le même temps.

Toutes les pièces d'exérèse chirurgicale ont été analysées dans un laboratoire d'anatomopathologie. L'histologie la plus largement représentée était le Carcinome Baso-Cellulaire (CBC) infiltrant ( $n=20$  soit 55,6%). Les autres types histologiques étaient constitués par 5 cas de Carcinomes Epidermoïdes Cutanés (CEC) infiltrants (13,9%), 3 cas de CBC nodulaires (8,3%), 3 cas de CBC sclérodermiformes (8,3%), 3 cas de mélanomes intra-épidermiques de Dubreuilh (8,3%), 1 cas de CEC in situ (2,8%) et 1 cas de Carcinome Mixte (2,8%).

La PDS consécutive à ce geste représentait une surface qui variait de 0,8 à 10,6 cm<sup>2</sup> ( $M= 3,0 \pm 2,1$  cm<sup>2</sup>). L'étude de cette surface moyenne en fonction du type histologique montrait qu'elle était la plus importante pour les patients présentant un Carcinome Mixte (10,6 cm<sup>2</sup>), un CBC sclérodermiforme ( $5,1 \pm 1,6$  cm<sup>2</sup>) et ceux présentant un mélanome ( $3,9 \pm 1,4$  cm<sup>2</sup>). Le reste des données concernant la surface moyenne en fonction de chaque cancer est reportée dans le Tableau III.



### **III- Reconstruction chirurgicale**

La neuroleptoanalgésie complétée par une anesthésie locale (AL + Diazanalgésie) a été employée pour la réalisation de la reconstruction dans 27 cas. Les autres modes d'anesthésie ont été : Une Anesthésie Générale (AG) (n=6) et l'Anesthésie Locale pure (AL) (n=3). Toutes les AG ont été réalisées pour les reconstructions par lambeau frontal à pédicule inférieur transitoire au cours du temps chirurgical de levée du lambeau.

Sept techniques de reconstruction ont été pratiquées. Les reconstructions par lambeau frontal (n=8), lambeau en hachette (n=8) et par lambeau bilobé (n=7) ont été les procédures les plus fréquemment employées dans notre série. Le reste des données est présenté dans le Tableau IV.

Les lambeaux frontaux, les greffes de peau totale et les lambeaux nasogéniens ont servi à reconstruire des surfaces de PDS de tailles relativement importantes (moyennes respectives de  $5,2 \pm 3,2 \text{ cm}^2$ ,  $4,8 \pm 0,68 \text{ cm}^2$  et  $3,9 \pm 0,1 \text{ cm}^2$ ), comparativement aux lambeaux bilobés, en hachette et de Rybka qui ont permis la couverture de plus petites PDS (moyennes respectives de  $1,7 \pm 0,3 \text{ cm}^2$  ;  $1,5 \pm 0,3 \text{ cm}^2$  et  $1,5 \pm 0,3 \text{ cm}^2$ ). La surface moyenne des PDS (en  $\text{cm}^2$ ) pour chaque reconstruction est exprimée dans le Tableau V et la Figure 13.

Trois patients ont présenté une complication postopératoire : un hématome ou un saignement actif au niveau du site opératoire sont survenus chez 3 patients et une nécrose partielle de lambeau est rapportée également chez l'un d'entre eux (2 complications chez le même patient). Il s'agissait de complications précoces ayant

imposé une reprise chirurgicale pour 2 patients, pour hémostase, dans un délai médian de  $2 \pm 1$  jours.

Aucun traitement adjuvant n'a été réalisé et aucune récurrence n'a été observée, dans les limites de la durée de suivi des patients de l'étude (1 an maximum après la fin de la période d'inclusion). En revanche, 2 patients ont nécessité une reprise chirurgicale pour marges limites après analyse anatomo-pathologique de la pièce d'exérèse.

Au moins une retouche chirurgicale a été nécessaire pour 3 patients, tous ayant bénéficié d'un lambeau frontal : il s'agissait dans ces 3 cas d'un geste de modelage secondaire du lambeau à type de dégraissage/désépaississement, et en plus pour l'un d'entre eux, d'une plastie en Z pour rétraction du rebord narinaire associée à une exérèse d'exostose de la région glabellaire. Cinq autres patients auraient également dû bénéficier d'une chirurgie pour amélioration du résultat de leur reconstruction selon le chirurgien, mais celle-ci n'a pas été réalisée devant leur absence de motivation à un nouveau geste : Il s'agissait de lambeaux frontaux (n=2), de rotation-avancement latéro-nasal (n=1), bilobés (n=1), et de Rybka (n=1).

#### ***IV- Evaluation des reconstructions***

##### **1- Symétrie**

Les reconstructions qui respectaient le plus souvent la symétrie axiale, sont la GPT (n=2/2), le lambeau bilobé (n=6/7), le lambeau de rotation-avancement (n=4/5) et le lambeau en hachette (n=6/8).

A l'inverse, les lambeaux nasogéniens (n=0/4), frontaux (n=1/8) et Rybka (n=0/2) sont ceux pour lesquels ce respect est le moins souvent observé. Le reste des données avec les pourcentages sont consignées dans le Tableau VI.

## **2- Dyschromie**

Une dyschromie était retrouvée pour les lambeaux frontaux (n=8/8), les lambeaux nasogéniens (n=4/4), les lambeaux de Rybka (n=2/2) et les GPT (n=2/2). Aucune dyschromie n'était rapportée pour les lambeaux de rotation-avancement latéro-nasal (n=0/5). La répartition des dyschromies est résumée dans le Tableau VI pour les autres lambeaux.

## **3- Contour / Surépaisseur**

Aucune surépaisseur ou au maximum une surépaisseur modérée était observée pour les lambeaux en hachette, permettant la meilleure définition des contours de la région nasale. Les épaisseurs des reconstructions sont résumées dans le tableau VI.

## **4- Rétraction**

Une manifestation de rétraction était le moins fréquemment constatée après réalisation de lambeau en hachette (n=1/8) et de lambeaux bilobés (n=1/7). De même, les lambeaux de rotation-avancement latéro-nasaux (n=1/5) engendrent moins de rétraction des téguments.

Les lambeaux frontaux (n=3/8) sont plus pourvoyeurs de ce phénomène, de même que les lambeaux nasogéniens (n=2/4) et les GPT (n=1/2) (Tableau VI).

## **5- Echelle d'évaluation des cicatrices (VSS)**

Les scores VSS moyens les plus faibles ont été obtenus pour les lambeaux frontaux (VSS moyen = 1,8 +/- 0,9), les lambeaux de rotation-avancement latéro-nasaux (VSS moyen = 1,8 +/- 0,8) et les lambeaux bilobés (VSS moyen = 1,9 +/- 1,1).

Les GPT et lambeaux de Rybka, avec des VSS moyens respectifs de 5,5 +/- 0,7 et 4,0 +/- 1,4, étaient les reconstructions avec les scores les plus élevés. Le reste des données sont exprimées dans le Tableau VI.

## **6- Score Esthétique Global (SEG)**

Les SEG moyens les plus faibles ont été obtenus pour les lambeaux de rotation-avancement latéronasaux (SEG = 3,6), les lambeaux bilobés (SEG = 4) et les lambeaux en hachette (SEG = 4,13).

A l'inverse, les GPT (SEG = 8,5), les lambeaux de Rybka (SEG = 8,5) et nasogénien (SEG = 6,5) étaient à l'origine des SEG les plus élevés (Tableau VI).

# DISCUSSION

Notre étude rétrospective est à notre connaissance la première étude qui s'est intéressée à la reconstruction de cette région précise de la pyramide nasale après une chirurgie d'exérèse carcinologique

En France, près de 77000 cancers de la peau sont diagnostiqués chaque année (3). Les projections estiment un doublement de l'incidence de ces cancers dans les 30 prochaines années (1). C'est dire l'importance de ces pathologies et de leur prise en charge en terme de santé publique. L'incidence annuelle du CEC était estimée en 2009 à 30/100000 dans la population générale (31). Celle du CBC était d'environ 70/100000 selon les registres des cancers (32,33). Le site de prédilection de développement de ces tumeurs est la région «tête et cou» (34,35). 64,4% des tumeurs cutanées de la région cervico-faciale étaient des CBC, suivis des CEC constituant 32,2% des cas. Ces tumeurs concernaient le nez dans 33,1% des cas, illustrant leur tropisme pour cette région du visage (36).

Nos résultats confirment la prévalence dans la population générale, des 3 types histologiques les plus fréquemment rencontrés, c'est à dire par ordre décroissant : le CBC, le CEC et le Mélanome (37) (Tableau II).

Notre étude vient préciser ces données en soulignant l'importante fréquence d'implication du carrefour des sous-unités de la pointe, de l'aile et de la face latérale, au sein de l'ensemble de la population de sujets ayant présenté une PDS de la pyramide nasale, puisqu'elle représente 25 % de ces PDS. A notre connaissance,

notre étude est la première à mettre en évidence la forte prévalence des PDS au niveau de cette région-carrefour.

Dans notre étude, les PDS concernaient essentiellement des patients âgés (âge moyen de  $73 \pm 15$  ans) présentant fréquemment au moins une comorbidité (Tableau II). La stratégie chirurgicale avait consisté en l'exérèse et la reconstruction chirurgicale dans le même temps pour la majorité des patients ( $n=27$ ), réservant une indication de reconstruction différée pour seulement 9 patients.

Cette décision de couvrir la PDS dans un deuxième temps était principalement issue d'une difficulté à définir les limites de la lésion, d'une incertitude quant à obtenir des marges saines, de l'agressivité potentielle du type histologique et relevait du choix du chirurgien. Ainsi, les lésions, suspectes cliniquement ou prouvées histologiquement par biopsie, de CBC sclérodermiformes et mélanomes intra-épidermiques de Dubreuilh ont systématiquement fait poser l'indication de stratégie en 2 temps. La nécessité de reprise chirurgicale pour insuffisance de marges carcinologiques restait rare ( $n=3$ ). Bien que ces reprises n'aient concerné que des procédures en 1 temps, leur faible fréquence de survenue inviterait donc l'opérateur à opter pour cette stratégie en 1 temps, en dehors des formes mal limitées ou agressives, chez ces patients potentiellement fragiles, pour lesquels une AL ou AL + Diazanalgésie ont pu être réalisées dans une grande majorité des cas ( $n=30$ ), leur épargnant les risques liées à une AG. La stratégie en 1 temps a également l'avantage de limiter à la fois la survenue de la rétraction cicatricielle et la durée des soins postopératoires, parfois douloureux, ainsi que de s'affranchir des difficultés organisationnelles d'un deuxième temps chirurgical, contraignantes pour le patient comme pour le chirurgien. Bien sûr,

cette recommandation est à pondérer par l'expérience de l'opérateur, pour qui la stratégie en 2 temps offre une sécurité carcinologique plus grande et permet une résection tissulaire au cours du premier temps sensiblement moindre, un complément d'exérèse pouvant avoir lieu au cours du deuxième temps si nécessaire. Par ailleurs, les délais courts d'obtention des résultats anatomo-pathologiques définitifs permettent une alternative en 2 temps tout à fait acceptable sur le plan carcinologique comme sur le plan technique chirurgical, limitant la survenue de rétraction cutanée et la fibrose cicatricielle. Elle nécessite cependant une anticipation afin d'obtenir de nos services d'anatomopathologie des analyses histologiques rapides. Nos pratiques sont à interpréter en tenant compte de deux informations. Tout d'abord, la chirurgie micrographique de Mohs, réalisée fréquemment en Amérique du Nord, qui présente les taux de récurrence les plus faibles, et offre donc la plus grande sécurité carcinologique, n'est pas disponible en pratique courante dans nos structures (32). Il en est de même pour la chirurgie avec examen extemporané, dont les taux de récurrence sont peu documentés et discutés (32).

Une PDS de cette région-carrefour, impliquant d'emblée, et quelque soit sa taille, au moins 3 sous-unités, pose le problème de sa reconstruction. Nous avons rapporté dans cette étude sept solutions de reconstructions différentes au carrefour de 3 SU. Les lambeaux en hachette et lambeaux frontaux ont ainsi été les plus employés pour couvrir la PDS, suivis par les lambeaux bilobés et de rotation-avancement (Tableau VI). Depuis la première ébauche par Coelst (22) en 1937 jusqu'à la définition la plus aboutie des sous-unités par Burget et Menick (24) en 1985, le principe qui a prévalu est celui énoncé par les mêmes auteurs, enjoignant au respect des SU et de leurs limites en plaçant les cicatrices le long de leurs jonctions, même si cela doit impliquer

le sacrifice de tissu sain restant. Cette attitude a fait loi, permettant le meilleur « camouflage » et est considérée comme un des principes de référence de la reconstruction des PDS superficielles nasales, dans les dernières publications émanant des sociétés savantes (7,15). Cependant, plusieurs auteurs ont, depuis, remis en cause ces principes et leur respect absolu. En 1998, Beer (38) reproche au principe des SU de ne pas prendre en considération d'autres facteurs pour guider le choix d'une reconstruction : les détails texturaux de la peau nasale (présence de télangiectasies, caractère érythrosique), son épaisseur, sa souplesse ou élasticité. Au concept « topographique » pour réaliser la reconstruction, ils opposent un concept « morphologique », basé sur les critères précédemment cités. En 2003, Singh (39), sans négliger le principe des sous unités de Burget et Menick (24), préconise de prendre en compte la texture de la peau, sa couleur, et d'avoir égard aux contours et à la symétrie nasale pour choisir une reconstruction. Il estime que la considération de ces critères conduit à devoir violer ce principe des SU, en en modifiant leurs limites, pour un résultat optimal au niveau de la région reconstruite, ainsi qu'au niveau du site donneur (39). Rohrich (40), la même année, s'interroge sur les limites du respect du principe des SU, en tant que condition absolue d'une reconstruction satisfaisante. Il décrit ainsi une attitude de reconstruction fondée sur d'autres principes permettant d'améliorer les résultats esthétiques et fonctionnels du nez réparé, en privilégiant la définition de ses contours.

Les critères d'évaluation des reconstructions ont été choisis à partir de la revue de différents articles traitant de sujets approchant, tous ayant l'objectif, au moins partiellement, d'apprécier les reconstructions chirurgicales de pyramide nasale (38–40). Devant l'absence de standardisation de ces critères d'évaluation, nous avons



donc retenu le respect de la symétrie axiale, la dyschromie, le respect des contours l'absence de surépaisseur, et le VSS, seule échelle validée d'évaluation, non pas des reconstructions mais des cicatrices, afin de juger nos résultats. Par ailleurs, il nous est apparu que la création d'un score à partir de ces critères était licite, permettant ainsi de rendre compte du résultat cosmétique de la reconstruction dans son ensemble et justifiée par l'absence d'un score équivalent dans la littérature. Il nous semble être un moyen valide et reproductible pour les évaluer le plus objectivement possible.

Dans notre série, selon les critères d'évaluation utilisés et notamment à l'examen du SEG qui les intègre, il apparaît que ces lambeaux, en hachette, bilobé et de rotation-avancement latéro-nasal sont ceux ayant donné les meilleurs résultats (Figures 14-16).

Ces 3 techniques chirurgicales ont l'avantage d'utiliser les téguments adjacents à la PDS pour la reconstruire, possédant des propriétés cliniques similaires (texture, épaisseur, couleur) ainsi qu'histologique (épaisseur dermique, densité en glandes pilo-sébacées). Elles permettent ainsi de satisfaire au principe de Millard (28), énonçant que « the next nearest skin is the best skin » ou encore le principe d'analogie de Gillies (15,28), qui prône le remplacement d'un tissu par un équivalent provenant de sites donateurs voisins. Elles génèrent dans notre expérience moins de dyschromie, moins de surépaisseur et donnent une symétrie axiale acceptable, relativement aux autres reconstructions, pour un rendu cosmétique optimal.

Malgré tout, il nous semble que ces lambeaux peuvent être responsables d'imperfections esthétiques, d'autant plus qu'ils sont utilisés dans leurs limites, au maximum de leur capacité de couverture pour des PDS, classiquement de taille supérieure à 2 cm (26). On peut parler dans ces situations de « lambeaux forcés ». Ainsi, le lambeau de rotation-avancement latéro-nasal peut être responsable de l'apparition d'une marche d'escalier sur le rebord narinaire, d'une surépaisseur latérale, et d'une bride alo-génienne, notamment si on recrute au-delà du sillon. Comme ce recrutement s'avère parfois nécessaire, dans de tels cas, il nous semble impératif de pratiquer un avancement jugal amarré au périoste latéro-nasal, ce qui participe à limiter la bride. Une oreille liée à la rotation du lambeau peut parfois survenir. Celle-ci n'a qu'une tendance partielle à la régression spontanée (18), d'autant qu'elle est située dans le tiers inférieur du nez, sans propriété de rétraction (41). Nous proposons dès lors une résection précoce sans attendre la maturation cicatricielle complète. De même, le lambeau bilobé a l'inconvénient de générer des cicatrices qui ne respectent pas les SU, notamment au tiers supérieur du nez. Elles restent cependant très discrètes. Ce constat invite encore à relativiser l'importance des SU esthétiques dans le rendu cosmétique final, qui pourrait relever plus d'un problème de « qualité de peau », « textural ou « morphologique », selon la dénomination utilisée par différents auteurs (38–40). Une ascension de l'aile narinaire peut survenir lorsque la PDS est importante, ce qui est difficile à corriger. Le tracé géométrique précis de ce lambeau autorise peu de souplesse, contrairement au lambeau de rotation-avancement latéro-nasal qui permet ainsi de couvrir des PDS sensiblement plus importantes. Bien que notre étude ne l'ait pas montré, ce lambeau peut avoir tendance à se mettre « en boule » générant surépaisseur et asymétrie. Le lambeau en hachette, quant à lui, présente un risque

de rétraction avec écrasement de la pointe, particulièrement chez les sujets à charpente cartilagineuse souple, employé également dans ses limites. Nous pensons que ces déformations sont dues aux faibles propriétés de rétraction et d'élasticité des téguments de la pyramide nasale, particulièrement au niveau de son tiers inférieur, notamment objectivée dans les travaux de Lepesteur et al. (7) et Dumas et al. (41). C'est pourquoi nous préconisons de dessiner les lambeaux dans un rapport d'environ 1/1 avec la PDS à couvrir. La surface de la PDS doit ainsi être couverte au moins par la même surface utile de lambeau, sans tension. La mise en place d'un lambeau dessiné selon un rapport inférieur entraînera fatalement une déformation. Le lambeau bilobé est tracé selon un dessin précis, qui intègre ce rapport, à respecter donc impérativement.

A l'inverse, dans notre série, les GPT, lambeaux de Rybka et nasogéniens semblent les moins à même de satisfaire la double exigence de couverture et de reconstruction esthétique de la PDS dans notre région d'étude (Figures 17-19).

Parce qu'ils recrutent des téguments plus éloignés et donc moins homologues que les autres lambeaux, ils sont plus volontiers générateurs de dyschromie. L'examen clinique préopératoire prend donc tout son sens, permettant d'apprécier les caractéristiques de la peau, la couleur, la texture, l'épaisseur, des téguments voisins de la zone à reconstruire, comme de la zone donneuse. Aussi, une surépaisseur plus importante est associée aux reconstructions réalisées par ces lambeaux pour lesquels nous avons constaté une tendance à se mettre en « boule », une fois levés. De même, un phénomène de rétraction était observé pour ces 2 lambeaux et la GPT, pouvant conduire au moins pour les lambeaux à un moindre respect de la symétrie

axiale. Ces phénomènes étaient d'autant plus marqués que ces solutions de reconstruction étaient utilisées dans leur leurs limites, en situation de « lambeau forcé », recrutant loin sur la joue, les téguments nécessaires à la couverture d'une PDS s'étendant très antérieurement pour le Rybka, ou que la mise en « boule » du lambeau naso-génien n'était pas anticipée. C'est d'ailleurs pourquoi, Il convient selon nous de prévenir ce phénomène par un prélèvement plus étendu distalement dans le sillon nasogénien, et de mettre en place le lambeau sans aucune tension.

Dans tous les cas, le recours à un geste de retouche chirurgicale de la reconstruction pour en parfaire le résultat cosmétique reste rare. Réalisé dans cette série uniquement dans le cadre des lambeaux frontaux, une retouche était toutefois théoriquement indiquée pour d'autres techniques, lambeaux de Rybka, bilobé et rotation-avancement latéro-nasal. Cependant, en dépit d'un résultat cosmétique jugé parfois perfectible par l'opérateur, cette retouche n'a pas été réalisée, en lien avec une absence de conséquence sur le rendu global de la reconstruction évalué selon nos critères et par le SEG, une bonne satisfaction du patient et donc une absence de motivation de sa part.

Par ailleurs, la reconstruction de notre région d'étude, quelque soit la technique utilisée n'est associée qu'à une faible morbidité : aucune complication n'est survenue pendant l'intervention et elles ont été rares en postopératoires (n=3). Ces dernières ont nécessité dans 2 cas sur 3 une reprise chirurgicale avec geste d'hémostase et étaient associées à la réalisation d'un lambeau frontal.

S'agissant du lambeau frontal, nos résultats sont à interpréter avec circonspection. Même s'il semble être parfois pourvoyeur de dyschromie, surépaisseur et rétraction, il est important de noter que nous l'avons utilisé préférentiellement pour la couverture des PDS de plus grande taille, pour lesquelles plusieurs autres options chirurgicales n'étaient plus réalisables. C'est le cas des lambeaux bilobés, hachette, rotation-avancement latéro-nasal, Rybka que nous utilisons plus volontiers pour de plus petites surfaces de défaut. D'autres moyens de couverture étaient encore indiqués selon nous, pour de telles surfaces de PDS, comme le lambeau nasogénien dans certains cas, et la GPT mais semblent donner, dans notre expérience, des résultats cosmétiques inférieurs. D'autre part, même s'il nécessite parfois des retouches (dégraissage, plastie en Z pour libération de bride de rétraction), celles-ci sont aisément réalisables, sous AL, et permettent d'améliorer le contour et la symétrie du nez reconstruit. Leur indication, théorique ou réalisée, très fréquente (n=5) dans notre série nous fait discuter la prévision quasi systématique d'un 4<sup>ème</sup> temps chirurgical pour effectuer ces retouches dans le plan de reconstruction chirurgical par lambeau frontal (Figure 20).

Le choix de la reconstruction va ainsi découler d'une méthodologie et d'un raisonnement de l'opérateur, qui débute par une phase d'évaluation. Celle-ci permet d'apprécier les caractéristiques cliniques cutanées (siège et taille de la PDS, texture, souplesse des téguments) et le terrain du patient (âge, comorbidités). Une fois cette première phase réalisée, la deuxième étape va consister en l'élaboration d'un plan de traitement chirurgical résultant d'une réflexion sur le rapport bénéfices/risques avec le meilleur résultat cosmétique pour la plus grande sécurité carcinologique : l'exérèse et la réparation seront effectuées dans le même temps ou pas. Le choix de la technique chirurgicale de reconstruction est fait à l'issue de ces étapes du

raisonnement. Un terrain défavorable orientera le chirurgien vers une réparation technique moins lourde, voire chez les patients très âgés avec de nombreuses comorbidités, vers une légère diminution des marges cliniques, dans les limites inférieures des recommandations émanant de la Haute Autorité de Santé (HAS) (31,32), qui seront impérativement discutées en Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP).

A l'examen de nos résultats, les lambeaux en hachette, bilobé et de rotation-avancement latéro-nasal semblent être à privilégier. Cependant, leur utilisation est limitée par la taille de la PDS à couvrir, dont le diamètre doit être, pour les deux premiers, inférieur à 1,5 cm (26). Le lambeau de rotation-avancement latéro-nasal possède une plasticité supplémentaire qui lui permet d'être utilisé pour les PDS de 2 cm de diamètre, notamment en jouant sur un « back-cut » réduisant la taille de son pédicule (7,21,26). De la même façon, lorsque la PDS a un diamètre supérieur à 2,5 cm, le lambeau frontal semble être à privilégier par rapport à l'alternative que représente la GPT. Lorsque le diamètre de la PDS se situe entre 2 cm et 2,5 cm, le choix se fera entre un lambeau frontal ou une autre solution chirurgicale moins lourde mais satisfaisante sur le plan cosmétique, en fonction du terrain du patient, de sa motivation et du rapport bénéfices/risques : GPT, Lambeau de rotation-avancement latéro-nasal « forcé » ou lambeau nasogénien.

Le choix d'une région d'étude aussi précise a limité de facto le nombre de patients inclus (n=36) malgré le nombre total de patients ayant bénéficié d'une chirurgie d'exérèse au niveau du nez quelque soit la localisation de la PDS (n=144). Ce caractère restrictif est à l'origine de la réduction de la taille des cohortes, limitant la

puissance de l'étude et limitant l'analyse statistique et ses conclusions. Les constatations issues des statistiques descriptives ne peuvent donc être interprétées qu'avec prudence et nécessitent confirmation par une analyse sur de plus grandes cohortes. La puissance pourrait ainsi être augmentée par la réalisation d'un travail multicentrique avec recueil prospectif et évaluation par un technicien indépendant, s'affranchissant ainsi des biais de subjectivité et ceux inhérents à toute étude rétrospective, bien que notre travail n'ait souffert d'aucun patient perdu de vue.

Il convient de préciser que des lambeaux dont nous n'avons pas l'expérience n'ont pas été analysés. C'est le cas du lambeau total du dos du nez qui peut représenter selon certains auteurs, une bonne alternative dans la couverture des PDS de notre région d'étude (42).

En-dehors des aspects carcinologiques et cosmétiques d'une reconstruction, son respect de la fonction ventilatoire est une autre dimension nous semblant importante à prendre en considération et que nous n'avons pu évaluer dans notre travail. Peu étudiée dans la littérature dans le cadre des reconstructions de PDS superficielles, certaines procédures, selon leur épaisseur notamment, dans certaines conditions anatomiques peuvent néanmoins conduire à un effet « valve » avec obstruction nasale à l'inspiration, très invalidante pour le patient. L'étude du retentissement fonctionnel des reconstructions doit être réalisée dans de prochains travaux et mériterait certainement de faire partie intégrante de l'évaluation d'une reconstruction. Cela permettrait de choisir les techniques moins exposées à ce problème et d'étudier les solutions permettant de prévenir son apparition comme, par exemple la conformation narinaire par plaque de silicone.

# CONCLUSION

Les pertes de substance de la région nasale au carrefour des sous-unités de la pointe, aile et face latérale semblent de survenue fréquente.

Pour leur couverture, nous pensons que certaines reconstructions sont à privilégier, donnant de meilleurs résultats pour les critères évalués : lambeaux en hachette, bilobé et rotation-avancement latéro-nasal. Les autres lambeaux donnent cependant des résultats satisfaisants, bien qu'inférieurs, et gardent une utilité lorsque les précédents ne sont plus indiqués, dans les cas notamment où la surface de la PDS ne les rend plus réalisables. Ceci nous invite donc à ne se pas se priver de ces dernières solutions de reconstruction, si les lambeaux en hachette, bilobés et de rotation-avancement latéro-nasal ne sont pas ou plus utilisables. Et ce, d'autant que d'éventuelles retouches pour parfaire le rendu cosmétique sont possibles, même sous anesthésie locale.

Aussi, même si le principe des sous-unités est toujours de valeur, la reconstruction de certaines localisations comme notre région d'étude n'en permettent pas le respect intégral. Pour autant, les techniques chirurgicales employées, bien que modifiant leurs limites, ont permis d'obtenir des résultats tout à fait satisfaisants.

Ces résultats ont été évalués par les critères de symétrie, dyschromie, rétraction, contour/surépaisseur communément employés dans la littérature pour gager du résultat d'une reconstruction. Ils ont permis l'élaboration d'un score, le Score Esthétique Global, rendant compte de l'aspect cosmétique du nez reconstruit. Ce score prenant en compte ces différents critères nous paraît intéressant pour évaluer le résultat de la reconstruction de notre région d'étude : son utilisation pratique



permettrait d'en faire un outil valide et reproductible pour l'évaluation plus standardisée et plus objective des reconstructions nasales dans leur ensemble, et aider à faire progresser la chirurgie réparatrice de cette partie du visage. D'autant plus si des travaux ultérieurs permettent d'intégrer à ce score les conséquences fonctionnelles des reconstructions.

Notre étude est donc à considérer comme un travail préliminaire, à poursuivre par le recueil prospectif et l'étude de plus grosses cohortes dans les sous-groupes, de façon multicentrique si possible, permettant des statistiques analytiques pouvant confirmer nos résultats descriptifs.

# REFERENCES

1. Gordon R. Skin cancer: an overview of epidemiology and risk factors. *Semin Oncol Nurs.* août 2013;29(3):160-9.
2. Glanz K, Schoenfeld ER, Steffen A. A randomized trial of tailored skin cancer prevention messages for adults: Project SCAPE. *Am J Public Health.* avr 2010;100(4):735-41.
3. 9903-revue-de-la-litterature-detection-precoce-du-melanome-cutane.pdf [Internet]. [cité 16 janv 2014]. Disponible sur: [http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc\\_download/9903-revue-de-la-litterature-detection-precoce-du-melanome-cutane](http://www.e-cancer.fr/component/docman/doc_download/9903-revue-de-la-litterature-detection-precoce-du-melanome-cutane)
4. Augmentation des cancers de la peau - Comment les prévenir et les détecter plus tôt ? / 2012 / Communiqués de presse / Espace presse / Accueil [Internet]. [cité 16 janv 2014]. Disponible sur: <http://www.invs.sante.fr/Espace-presse/Communiqués-de-presse/2012/Augmentation-des-cancers-de-la-peau-Comment-les-prevenir-et-les-detecter-plus-tot>
5. Le Pesteur J, Firmin F. [Considerations on the cartilage pent-roof of the nose]. *Ann Chir Plast.* 1977;22(1):1-9.
6. Letourneau A, Daniel RK. The superficial musculoaponeurotic system of the nose. *Plast Reconstr Surg.* juill 1988;82(1):48-57.
7. Société française de chirurgie plastique reconstructrice et esthétique C 38 P. La réparation des pertes de substance du nez chez l'adulte. Masson; 1994.
8. Ricbourg B. Vascularisation cutanée de la face et du cuir chevelu. EMC - Stomatol. 2007;
9. Chaput B, Lauwers F, Lopez R, Saboye J, André A, Grolleau J-L, et al. [Nose surgical anatomy in six aesthetic subunits]. *Ann Chir Plast Esthét.* avr 2013;58(2):132-45.

10. Brüe E, Bey E, Cariou JL. [Facial artery. Embryological review, descriptive and functional anatomy based on a review of the literature]. *Ann Chir Plast Esthét.* août 2000;45(4):461-84.
11. Millard DR Jr. Aesthetic aspects of reconstructive surgery. *Ann Plast Surg.* nov 1978;1(6):533-41.
12. Millard DR Jr. Aesthetic reconstructive rhinoplasty. *Clin Plast Surg.* avr 1981;8(2):169-75.
13. Burget GC. Aesthetic restoration of the nose. *Clin Plast Surg.* juill 1985;12(3):463-80.
14. Burget GC, Menick FJ. Nasal reconstruction: seeking a fourth dimension. *Plast Reconstr Surg.* août 1986;78(2):145-57.
15. Darsonval V. Introduction. *Ann Chir Plast Esthét.* oct 2013;58(5):383-8.
16. Aiach G. *Rhinoplastie. Voie d'abord externe.* Elsevier Masson; 2011. 549 p.
17. Oguz O. The proportion of the face in younger adults using the thumb rule of Leonardo da Vinci. *Surg Radiol Anat SRA.* 1996;18(2):111-4.
18. Thorne C, Grabb WC. *Grabb and Smith's plastic surgery.* Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
19. Naini FB. Leonardo da Vinci's aesthetic analysis of nasal tip prominence. *Arch Facial Plast Surg.* nov 2012;14(6):463-4.
20. Sheen JH, Sheen. *Aesthetic rhinoplasty.* St. Louis, Mo.: Quality Medical Pub.; 1978.
21. Revol M, Binder J-P, Danino MA. *Manuel de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique.* Montpellier: Sauramps médical; 2009.
22. COELST M. Sur la possibilité de reconstituer par greffe cutanée libred'épaisseur totale, lambeau par lambeau, tout un visage. *Rev Chir Structive.* 1937;
23. GONZALEZ-ULLOA M. Restoration of the face covering by means of selected skin

- in regional aesthetic units. *Br J Plast Surg.* oct 1956;9(3):212-21.
24. Burget GC, Menick FJ. The subunit principle in nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* août 1985;76(2):239-47.
  25. GONZALEZ ULLOA M, STEVENS E, ALVAREZ FUERTES G, LEONELLI F. [Skin thickness. Report of our microscopic study of the total surface of the face and body]. *El Día Méd.* août 1961;33:1880-96.
  26. Talmant J-C, Talmant J-C. Reconstruction du nez. Reconstruction partielle et totale. *EMC - Tech Chir - Chir Plast Reconstr Esthét.* janv 2008;3(1):1-35.
  27. Rahman M, Jefferson N, Stewart DA, Oliver R, Walsh WR, Gianoutsos MP. The histology of facial aesthetic subunits: implications for common nasal reconstructive procedures. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg JPRAS.* mai 2010;63(5):753-6.
  28. Gillies SHD, Millard DR. *Principles and Art of Plastic Surgery.* Lippincott Williams and Wilkins; 1966.
  29. Guyot L, Seguin P, Benateau H. *Techniques en chirurgie maxillo-faciale et plastique de la face.* Springer Science & Business Media; 2011. 295 p.
  30. Préaux J, Texier M. [Nasolabial flap in the repair of partial transfixing loss of substance of the nostril]. *Ann Chir Plast Esthét.* juin 1994;38(3):261-72.
  31. French Society of Dermatology. Guideline for the diagnosis and treatment of cutaneous squamous cell carcinoma and precursor lesions. *Ann Dermatol Vénérologie.* sept 2009;136 Suppl 5:S166-86.
  32. Coulomb A, Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation (ANAES). [Recommendations for basal cell carcinoma]. *Ann Dermatol Vénérologie.* juill 2004;131(6-7 Pt 2):661-756.
  33. Carcinomes basocellulaires - Thérapeutique Dermatologique [Internet]. [cité 16 janv 2014]. Disponible sur: <http://www.therapeutique->

dermatologique.org/spip.php?article1411&lang=fr

34. Mora RG, Robins P. Basal-cell carcinomas in the center of the face: special diagnostic, prognostic, and therapeutic considerations. *J Dermatol Surg Oncol.* avr 1978;4(4):315-21.
35. KIM J. Distribution of histologic subtypes of basal cell carcinoma by facial aesthetic unit and subunit. *Korean J Dermatol.* 2000;(38):31-7.
36. Choi JH, Kim YJ, Kim H, Nam SH, Choi YW. Distribution of Basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma by facial esthetic unit. *Arch Plast Surg.* juill 2013;40(4):387-91.
37. Bulliard J-L, Panizzon RG, Levi F. [Epidemiology of epithelial skin cancers]. *Rev Médicale Suisse.* 22 avr 2009;5(200):882, 884-8.
38. Beer GM, Bermoser K, Kompatscher P. Closure of nasal defects after tumor excision with local flaps. *Aesthetic Plast Surg.* févr 1998;22(1):42-7.
39. Singh DJ, Bartlett SP. Aesthetic considerations in nasal reconstruction and the role of modified nasal subunits. *Plast Reconstr Surg.* févr 2003;111(2):639-48; discussion 649-51.
40. Rohrich RJ, Griffin JR, Ansari M, Beran SJ, Potter JK. Nasal reconstruction--beyond aesthetic subunits: a 15-year review of 1334 cases. *Plast Reconstr Surg.* nov 2004;114(6):1405-16; discussion 1417-9.
41. Dumas P, Benatar M, Cardot-Leccia N, Lebreton E, Chignon-Sicard B. [Study of skin retraction applied to the treatment of skin tumors. Mapping of the human body]. *Ann Chir Plast Esthét.* avr 2012;57(2):118-24.
42. Rousseau P, Arnaud D, Potier B, Huguier V, Darsonval V. [The complete dorsum nasal island flap based on the superior alar artery]. *Ann Chir Plast Esthét.* juin 2012;57(3):267-72.

# **LISTE DES TABLEAUX ET LEGENDES :**

**Tableau I. Echelle d'évaluation des cicatrices de Vancouver (Vancouver Scar Scale).**

## **Tableau II. Population d'étude**

Carcinome Baso-Cellulaire Infiltrant (CBCI), Carcinome Baso-Cellulaire Nodulaire (CBCN), Carcinome Epidermoïde Cutané Infiltrant (CECI), Carcinome Epidermoïde Cutané (CEC in situ), Carcinome Baso-Cellulaire Superficielle (CBCS), Carcinome Mixte (CM).

**Tableau III. Surface de la PDS en cm<sup>2</sup> en fonction du type histologique.**

**Tableau IV. Répartition des types de reconstruction dans la population.**

**Tableau V. Surface de la PDS en cm<sup>2</sup> en fonction du type de reconstruction.**

## **Tableau VI. Evaluation des reconstructions chirurgicales**

Surépaisseur (SE).

# TABLEAUX

**Tableau I. Echelle d'évaluation des cicatrices de Vancouver (Vancouver Scar Scale).**

Pigmentation	
0	Normal color (resembles nearby skin)
1	Hypopigmentation
2	Hyperpigmentation
Vascularity	
0	Normal
1	Pink (slightly increased in local blood supply)
2	Red (significant increase in the local blood supply)
3	Purple (excessive local blood supply)
Pliability	
0	Normal
1	Supple (flexible with minimal resistance)
2	Yielding (giving way to pressure)
3	Firm (solid/inflexible, not easily moved, resistant to manual pressure)
4	Banding (rope-like, blanches with extension of scar, does not limit range of motion)
5	Contracture (permanent shortening of scar producing deformity or distortion; limits range of motion)
Height (mm)	
0	Normal (flat)
1	<2
2	>2 and <5
3	>5

Tableau II. Population d'étude

Sujets	Sexe	Age (ans)	Comorbidités	Biopsie préopératoire	Traitement préopératoire	Type de peau	Anatomopathologie	Surface PDS (cm3)	Type de reconstruction
#1	F	77	non	non	non	intermédiaire	CBCI	1,4	Hachette
#2	H	72	oui	oui	non	épaisse	CBCN	2,25	Hachette
#3	H	83	non	oui	non	épaisse	Mélanome	4,8	Nasogénien
#4	H	75	oui	non	non	intermédiaire	CECI	4	Latéronasal
#5	F	78	non	non	non	fine	CBCI	1,95	Bilobé
#6	F	54	non	non	non	intermédiaire	CBCI	1,32	Hachette
#7	H	75	oui	oui	non	intermédiaire	CBCI	1,96	Hachette
#8	H	48	oui	non	non	fine	CECI	3,04	Bilobé
#9	F	94	oui	non	non	fine	CEC in situ	2,1	Hachette
#10	H	85	oui	non	non	intermédiaire	CBCI	2,7	Hachette
#11	H	72	oui	oui	cryothérapie	épaisse	CBCI	5,1	Nasogénien
#12	H	75	non	non	non	fine	CBCI	2,1	Hachette
#13	F	67	non	non	shaving + électrocoagulation	intermédiaire	CBCI	0,98	Frontal
#14	H	63	non	oui	non	intermédiaire	CBCI	1,68	Bilobé
#15	F	83	oui	non	non	fine	CBCI	2,4	Frontal
#16	H	46	non	oui	non	épaisse	CBCI	1,95	Bilobé
#17	F	89	non	oui	non	intermédiaire	CBCI	9,52	Frontal
#18	H	67	oui	non	non	intermédiaire	CBCI	2,25	Bilobé
#19	F	76	oui	oui	non	fine	Mélanome	6,75	GPT
#20	F	87	non	oui	non	intermédiaire	CM	13,5	Frontal
#21	H	78	non	oui	non	fine	CBCI	1,56	Latéronasal
#22	H	90	oui	oui	non	fine	Mélanome	3,3	Latéronasal
#23	F	79	non	non	non	fine	CBCI	2,4	Bilobé
#24	H	83	oui	oui	non	intermédiaire	CBCI	2,72	Latéronasal
#25	F	20	non	oui	non	fine	CBCS	5,7	Frontal
#26	F	80	oui	non	non	intermédiaire	CBCI	4,86	Nasogénien
#27	F	70	oui	non	non	fine	CBCN	1,68	Rybka
#28	F	67	non	non	non	fine	CBCI	1,96	Bilobé
#29	H	77	non	oui	non	intermédiaire	CBCS	8,75	Frontal
#30	F	74	non	oui	non	fine	CBCS	5	Frontal
#31	H	46	non	oui	non	intermédiaire	CBCI	1,82	Hachette
#32	F	79	non	non	non	intermédiaire	CBCI	5,4	Frontal
#33	F	78	oui	non	non	intermédiaire	CBCI	5,52	GPT
#34	H	84	oui	non	non	intermédiaire	CBCI	5	Nasogénien
#35	H	68	oui	non	non	intermédiaire	CBCI	5,1	Latéronasal
#36	H	70	non	oui	non	intermédiaire	CECI	2,25	Rybka



**Tableau III. Surface de la PDS en cm<sup>2</sup> en fonction du type histologique.**

Histologie	Moyenne	N	Ecart-type
Carcinome basocellulaire nodulaire	2,3667	3	1,44084
Carcinome basocellulaire infiltrant	2,0705	20	1,18806
Carcinome basocellulaire sclérodermoïde	5,0933	3	1,56302
Carcinome épidermoïde in situ	1,6500	1	.
Carcinome épidermoïde cutané infiltrant	3,8240	5	2,25697
Carcinome mixte	10,6000	1	.
Mélanome intra-épidermique de Dubreuilh	3,8867	3	1,35876
Total	2,9672	36	2,11694

**Tableau IV. Répartition des types de reconstruction dans la population.**

	Effectifs	Pourcentage
<b>Valide</b> Greffe de peau totale	2	5,6
Lambeau de Rybka	2	5,6
Lambeau en hachette	8	22,2
Lambeau de rotation-avancement latéro-nasal	5	13,9
Lambeau frontal à pédicule inférieur transitoire	8	22,2
Lambeau bilobé	7	19,4
Lambeau nasogénien	4	11,1
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

**Tableau V. Surface de la PDS en cm<sup>2</sup> en fonction du type de reconstruction.**

Reconstructions	Moyenne	N	Ecart-type
Greffe de peau totale	4,8200	2	,67882
Lambeau de Rybka	1,5450	2	,31820
Lambeau en hachette	1,5375	8	,35237
Lambeau de rotation- avancement latéro- nasal	2,6220	5	1,04473
Lambeau frontal à pédicule inférieur transitoire	5,1488	8	3,16014
Lambeau bilobé	1,7086	7	,35135
Lambeau nasogénien	3,8825	4	,10813
Total	2,9672	36	2,11694

**Tableau VI. Evaluation des reconstructions chirurgicales**

Reconstructions	n	Symétrie	Dyschromie	Pas de SE	SE modérée	SE marquée	Rétraction	VSS	SEG
<b>GPT</b>	2	100%	100%	0%	100%	0%	50%	5,5 ± 0,7	8,5 ± 2,1
<b>Rybka</b>	2	0%	100%	0%	50%	50%	50%	4,0 ± 1,4	8,5 ± 0,7
<b>Hachette</b>	8	75%	25%	62,50%	37,50%	0%	12,50%	2,4 ± 0,9	4,1 ± 1,6
<b>Latéronasal</b>	5	80%	0%	60%	20%	20%	25%	1,8 ± 0,8	3,6 ± 2,7
<b>Frontal</b>	8	12,50%	100%	50%	40%	10%	37,50%	1,8 ± 0,9	4,8 ± 1,5
<b>Bilobé</b>	7	85,70%	28,60%	28,60%	42,80%	28,60%	14,30%	1,9 ± 1,1	4,0 ± 1,6
<b>Nasogénien</b>	4	0%	100%	0%	75%	25%	50%	2,0 ± 0,0	6,5 ± 1,0

# LISTE DES FIGURES ET LEGENDES :

## **Figure 1. Plans du revêtement nasal : coupe transversale.**

a. Epiderme, b. Derme, c. et d. Plan grasseux superficiel traversé par des tractus fibreux et plan musculo-aponévrotique (SMAS), e. Plan grasseux profond, f. Plan fibreux longitudinal.

## **Figure 2. Vascularisation du revêtement externe nasal : réseau artériel.**

F : artère faciale, N : artère nasale, A : artère angulaire, ATSN : arcade transverse du nez, PMN : artère paramédiane du nez, AN : artère de l'aile du nez, APON : artère péri-orificielle narinaire, Co : artère collumellaire, Cs : artère coronaire supérieure.

## **Figure 3. Vascularisation du revêtement externe nasal : réseau veineux.**

TLSC : tronc labio-septo-columellaire, TLNI : tronc latéro-nasal inférieur, TLNM : tronc latéro-nasal moyen, TLNS : tronc latéro-nasal supérieur, AA : arcade anastomotique, F : veine faciale, O : veine ophtalmique.

## **Figure 4. Soldat George : Lambeau cutanéobrachial en place non sevré, par Millard, 1978.**

## **Figure 5. Visage : Proportions et Règle des 1/3.**

## **Figure 6. Visage : Symétrie axiale de face.**

## **Figure 7. Lignes topographiques courbes de Sheen.**

**Figure 8. Unités esthétiques faciales selon Coelst, 1937.**

**Figure 9. Unités esthétiques faciales selon Gonzalez-Ulloa, 1954.**

**Figure 10. Sous-unités esthétiques nasales selon Millard, 1978.**

**Figure 11. Sous-unités esthétiques nasales selon Burget et Menick, 1985.**

**Figure 12. Schéma du lambeau de rotation-avancement latéro-nasal.**

**Figure 13. Surface de la PDS en cm<sup>2</sup> en fonction du type de reconstruction.**

# FIGURES

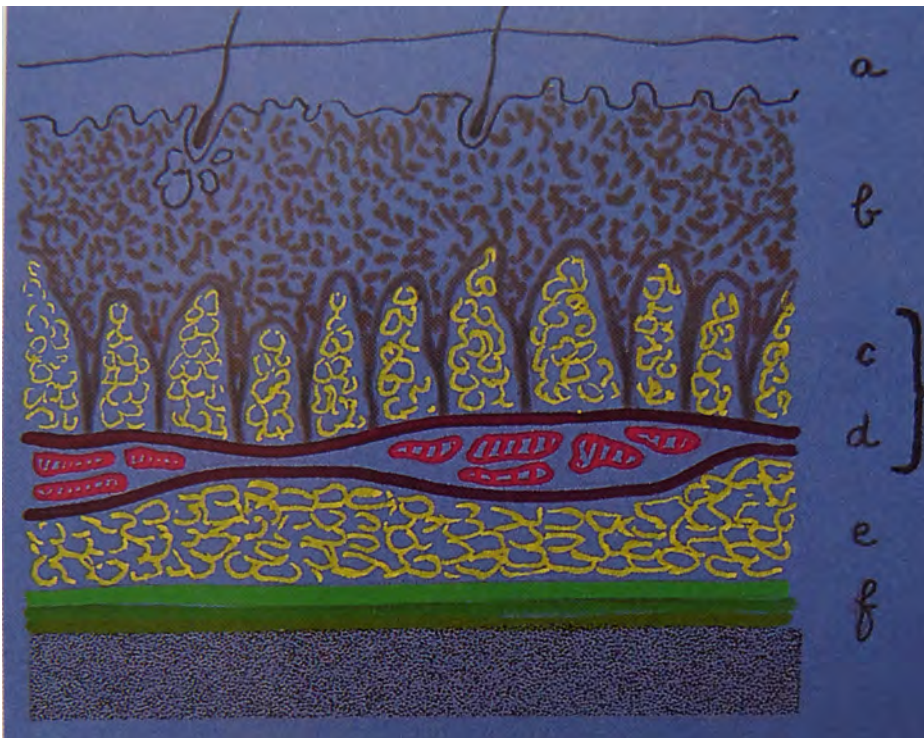


Figure 1. Plans du revêtement nasal : coupe transversale.

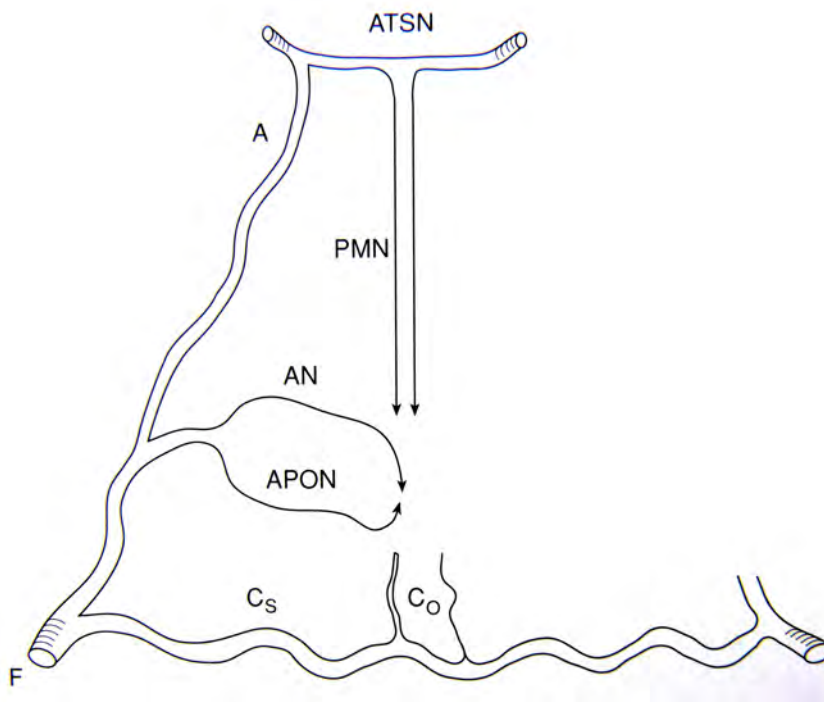
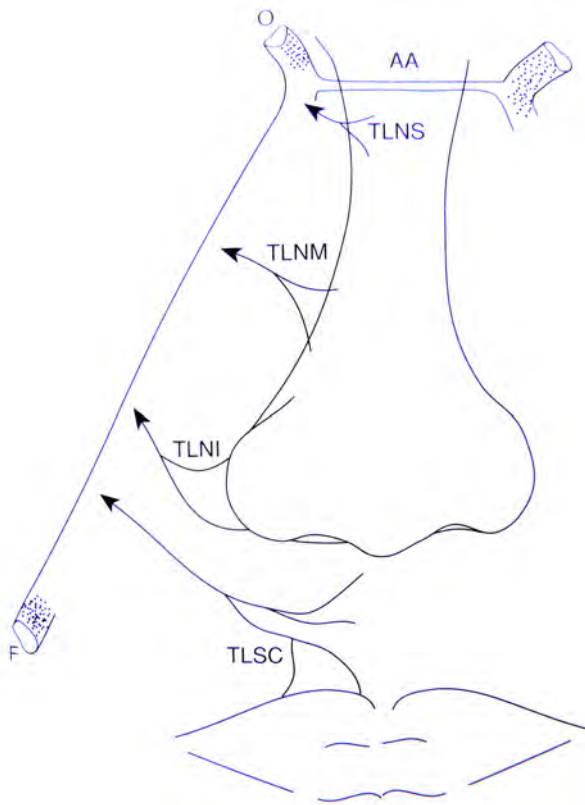


Figure 2. Vascularisation du revêtement externe nasal : réseau artériel.



**Figure 3. Vascularisation du revêtement externe nasal : réseau veineux.**



**Figure 4. Soldat George : Lambeau cutané-brachial en place non sevré, par Millard, 1978.**



**Figure 5. Visage : Proportions et Règle des 1/3.**



**Figure 6. Visage : Symétrie axiale de face.**

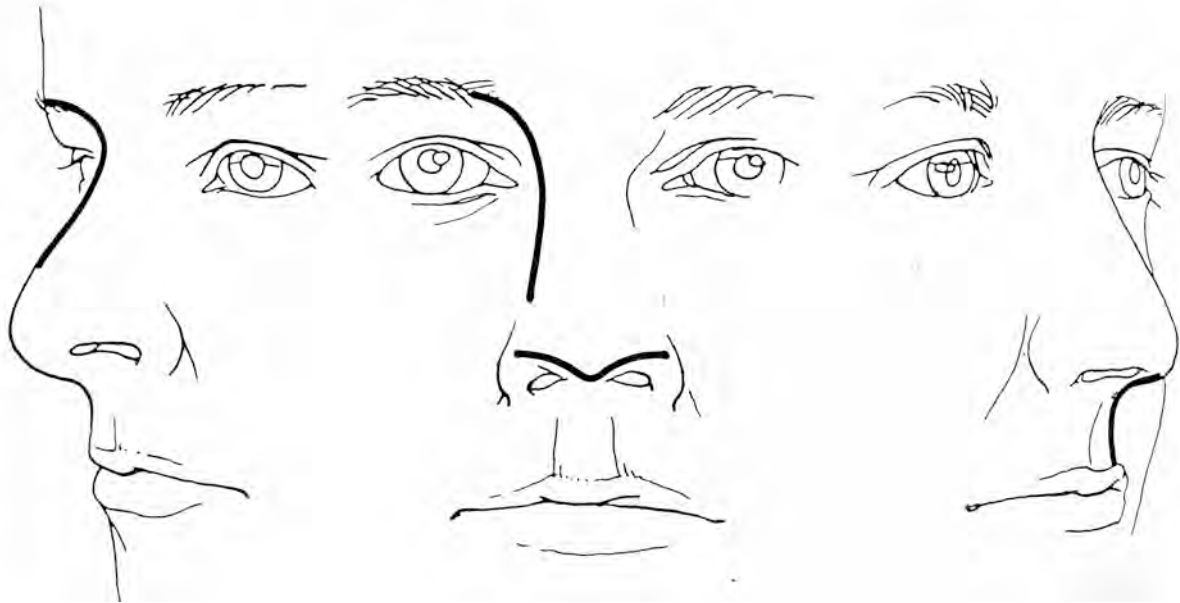
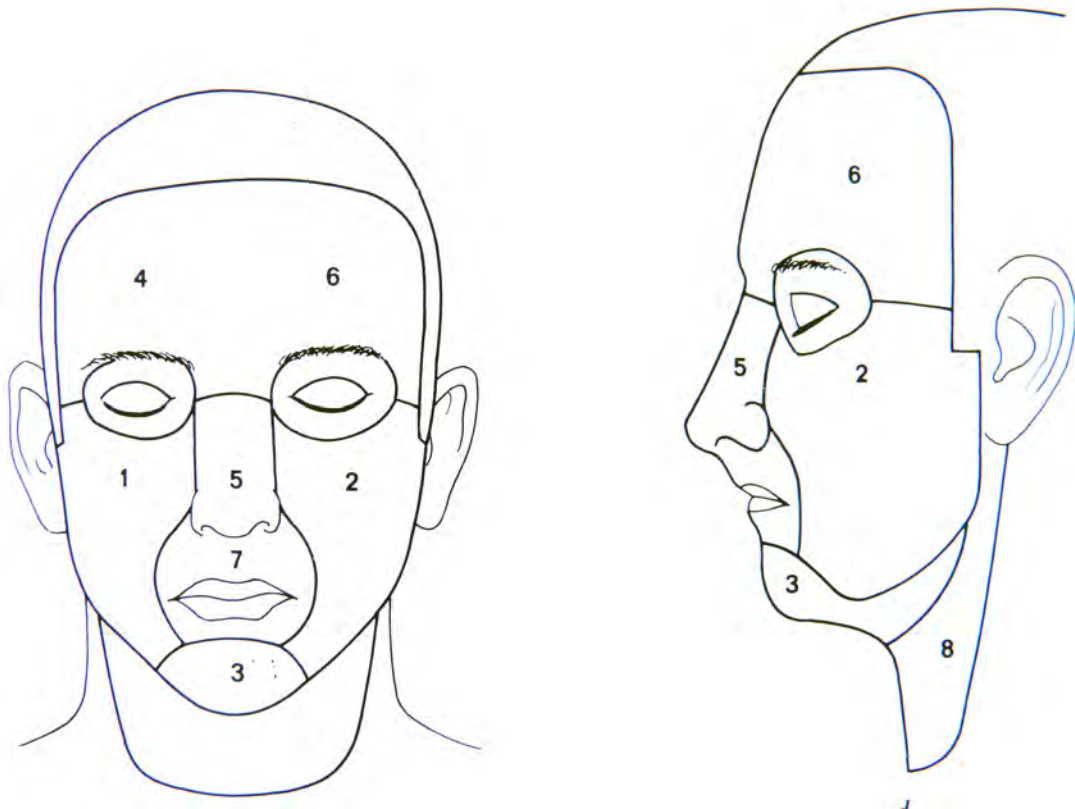


Figure 7. Lignes topographiques courbes de Sheen.

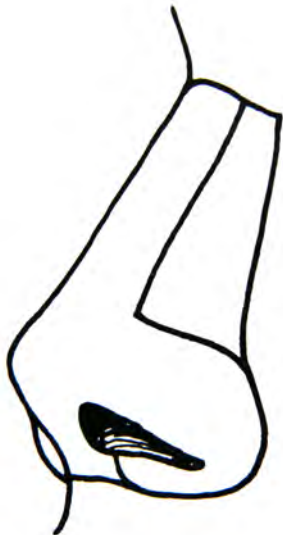


Figure 8. Unités esthétiques faciales selon Coelst, 1937.





**Figure 9. Unités esthétiques faciales selon Gonzalez-Ulloa, 1954.**



**Figure 10. Sous-unités esthétiques nasales selon Millard, 1978.**

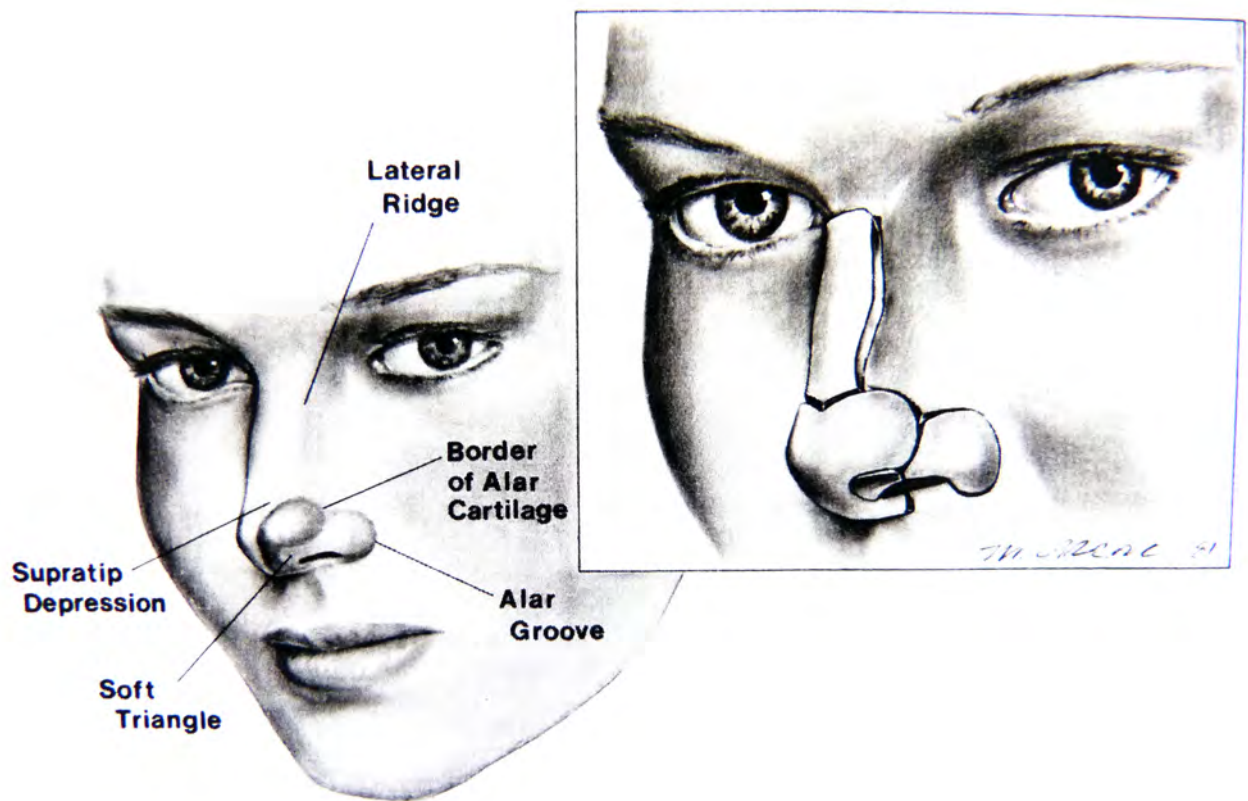


Figure 11. Sous-unités esthétiques nasales selon Burget et Menick, 1985.

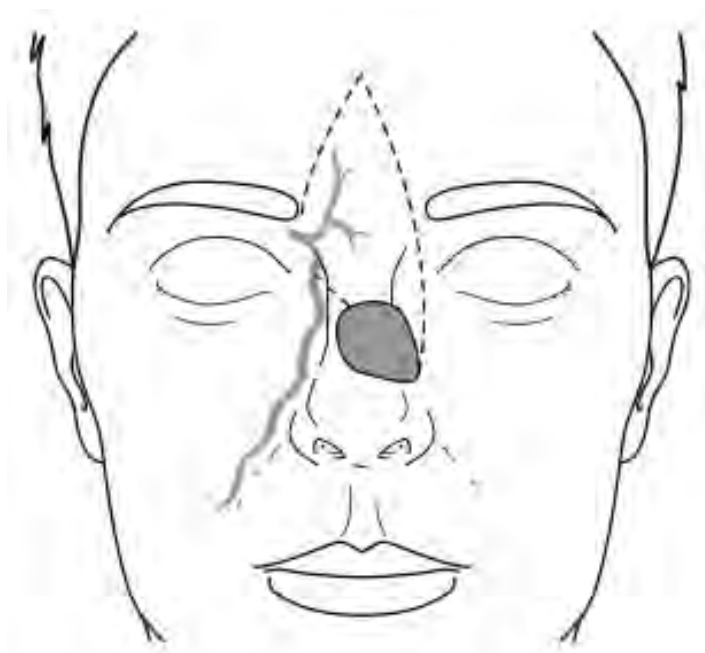


Figure 12. Schéma du lambeau de rotation-avancement latéro-nasal.

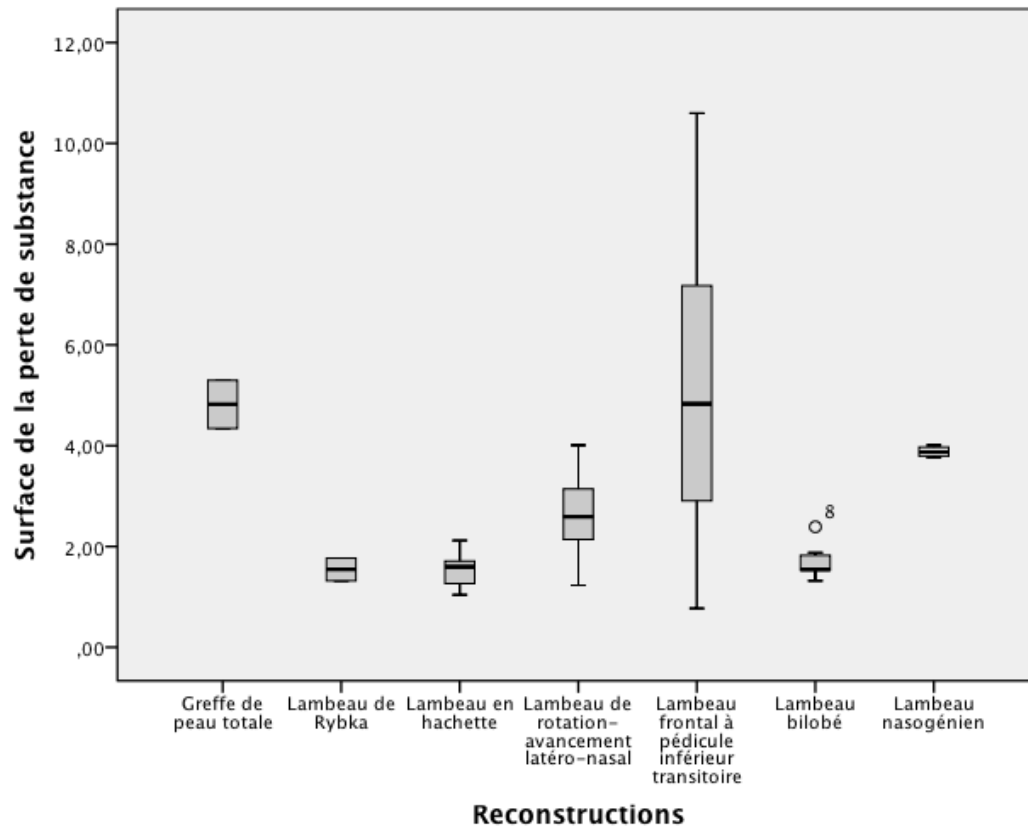
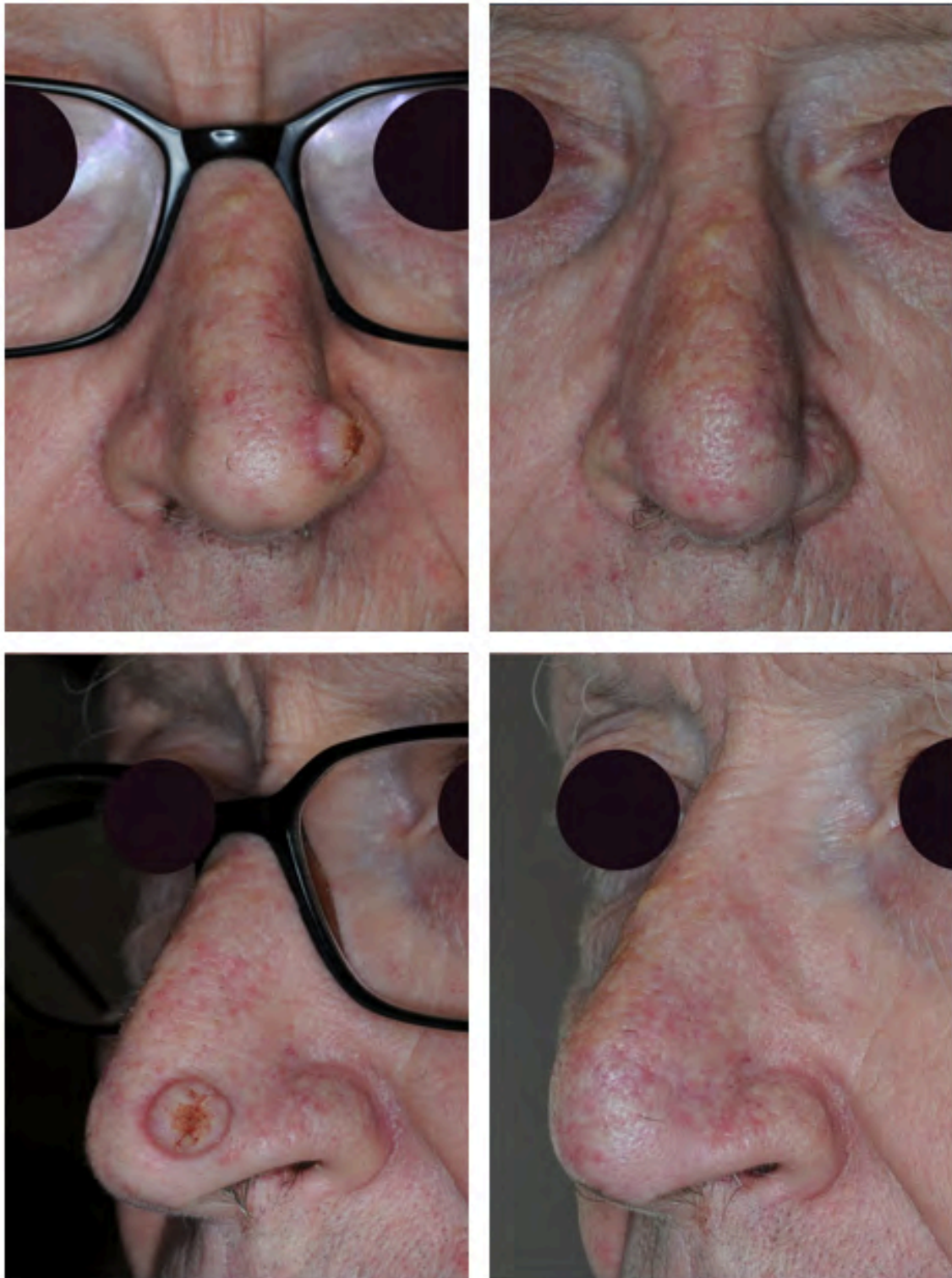


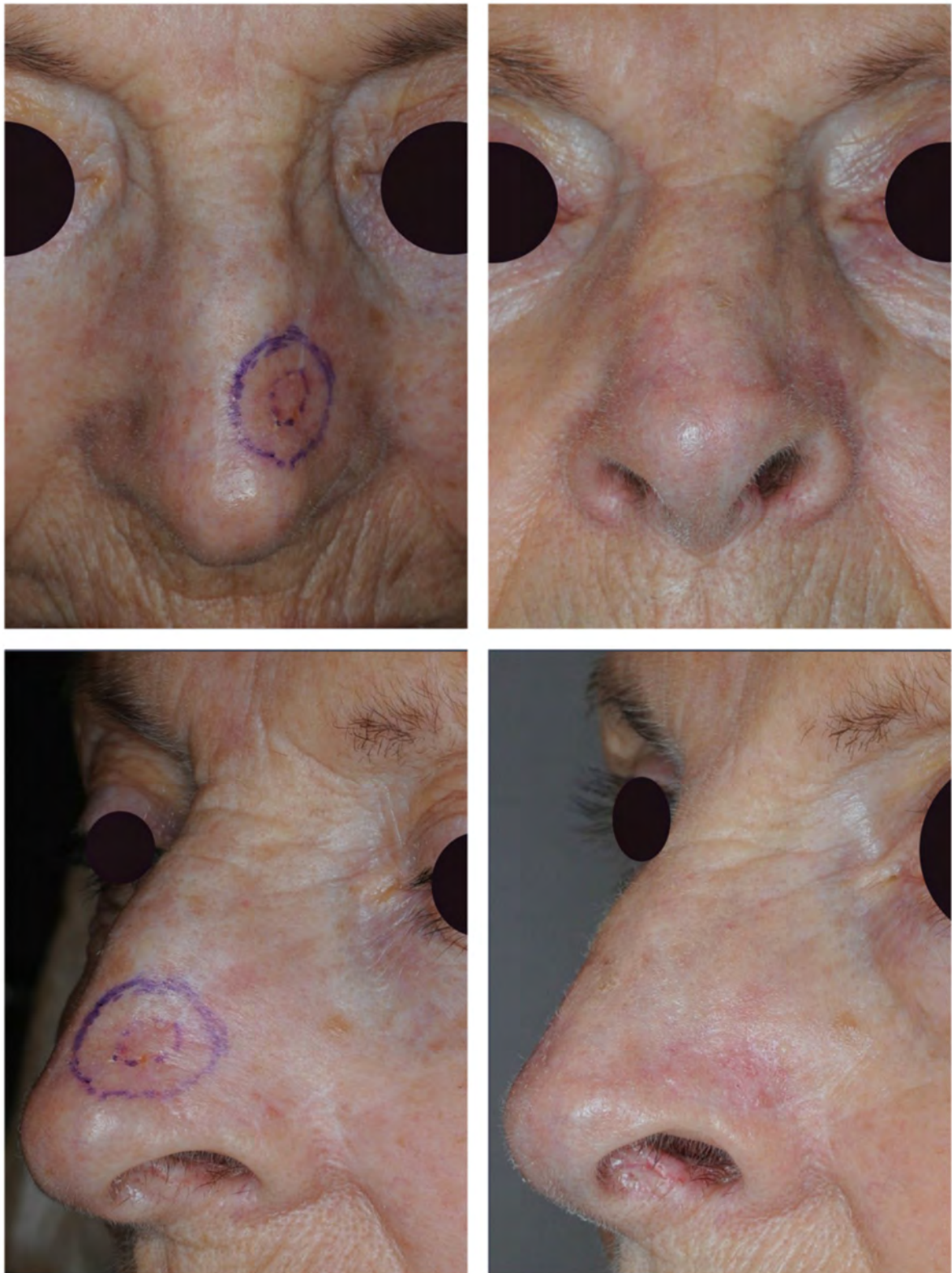
Figure 13. Surface de la PDS en cm<sup>2</sup> en fonction du type de reconstruction.



a

b

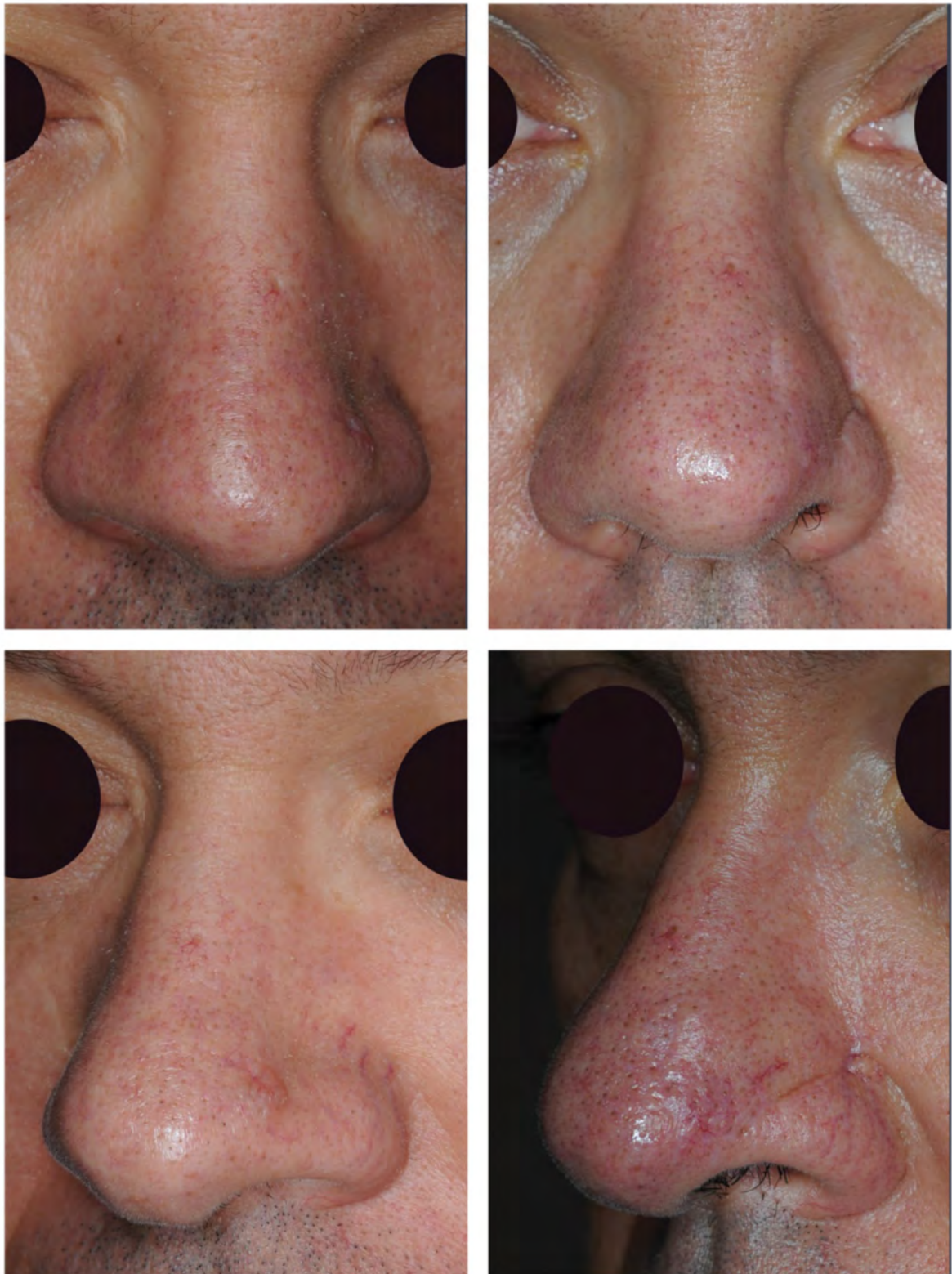
**Figure 14. Exemple de reconstruction par lambeau de rotation-avancement latéro-nasal : Photographies pré (a) et postopératoires à 1 an (b) : patient n°4.**



a

b

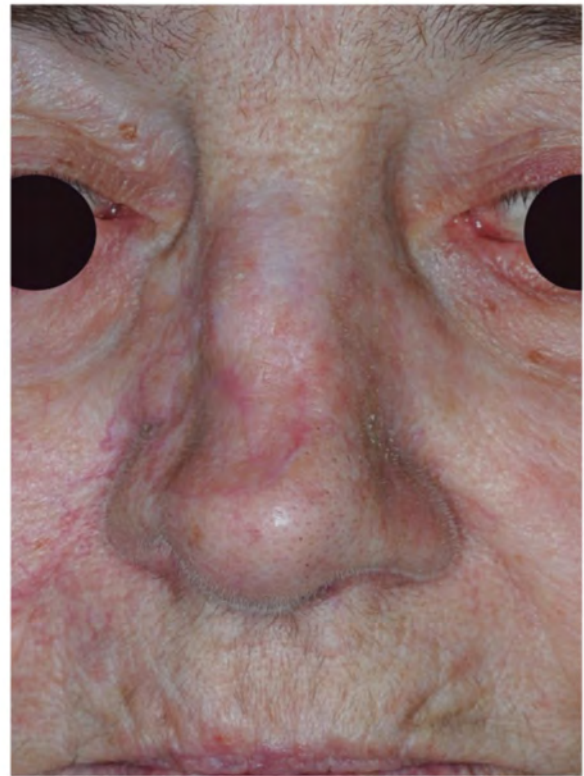
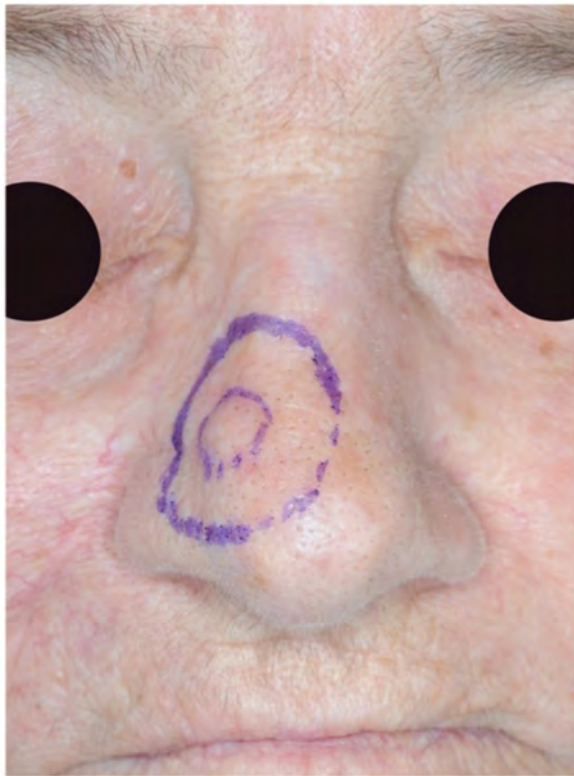
**Figure 15. Exemple de reconstruction par lambeau bilobé : Photographies pré (a) et postopératoires à 1 an (b) : patient n°23.**



a

b

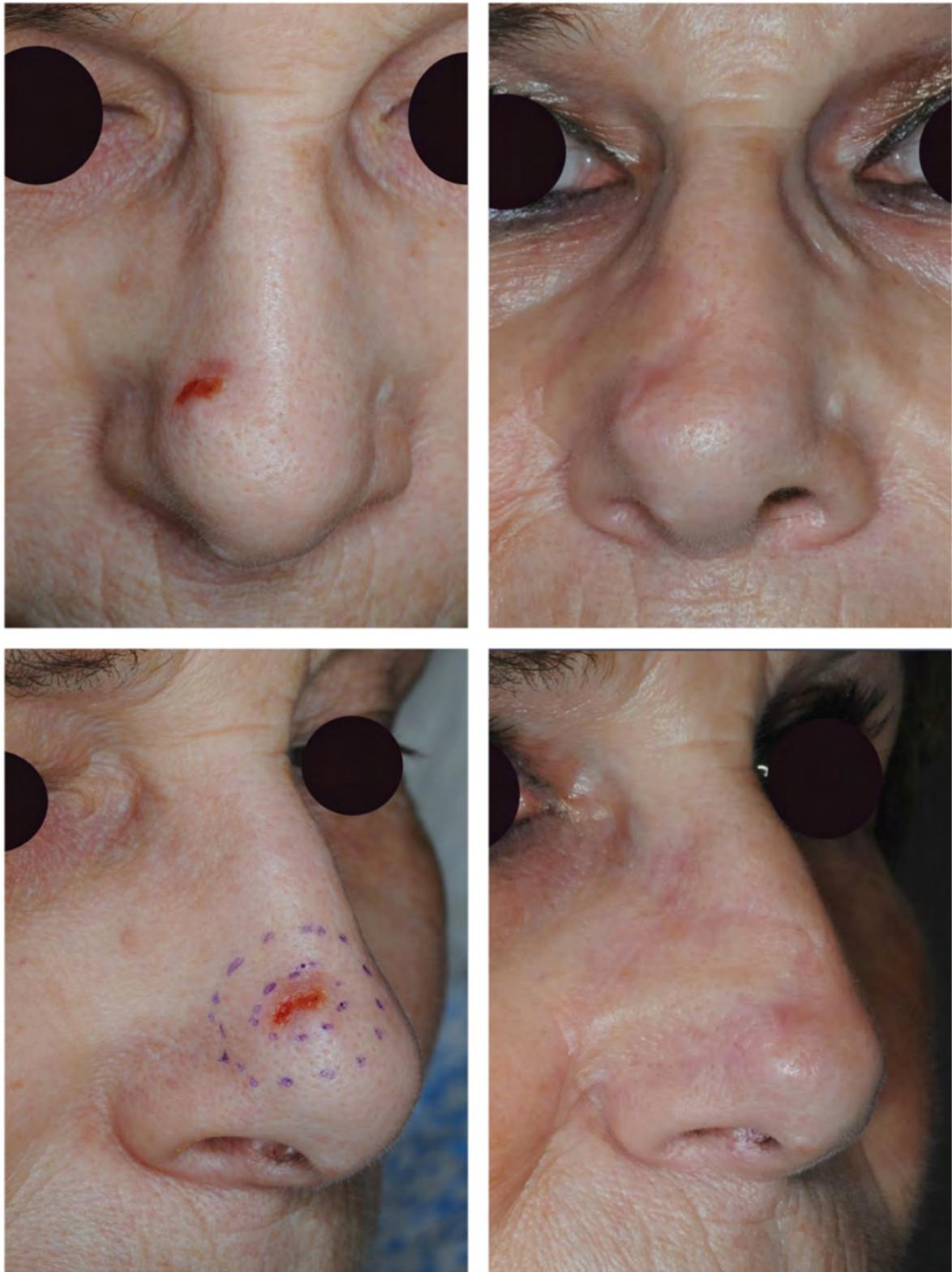
**Figure 16. Exemple de reconstruction par lambeau en hachette : Photographies pré (a) et postopératoires à 1 an (b) : patient n°31.**



a

b

**Figure 17. Exemple de reconstruction par GPT : Photographies pré (a) et postopératoires à 1 an (b) : patient n°33.**



a

b

**Figure 18. Exemple de reconstruction par lambeau de Rybka : Photographies pré (a) et postopératoires à 1 an (b) : patient n°36.**

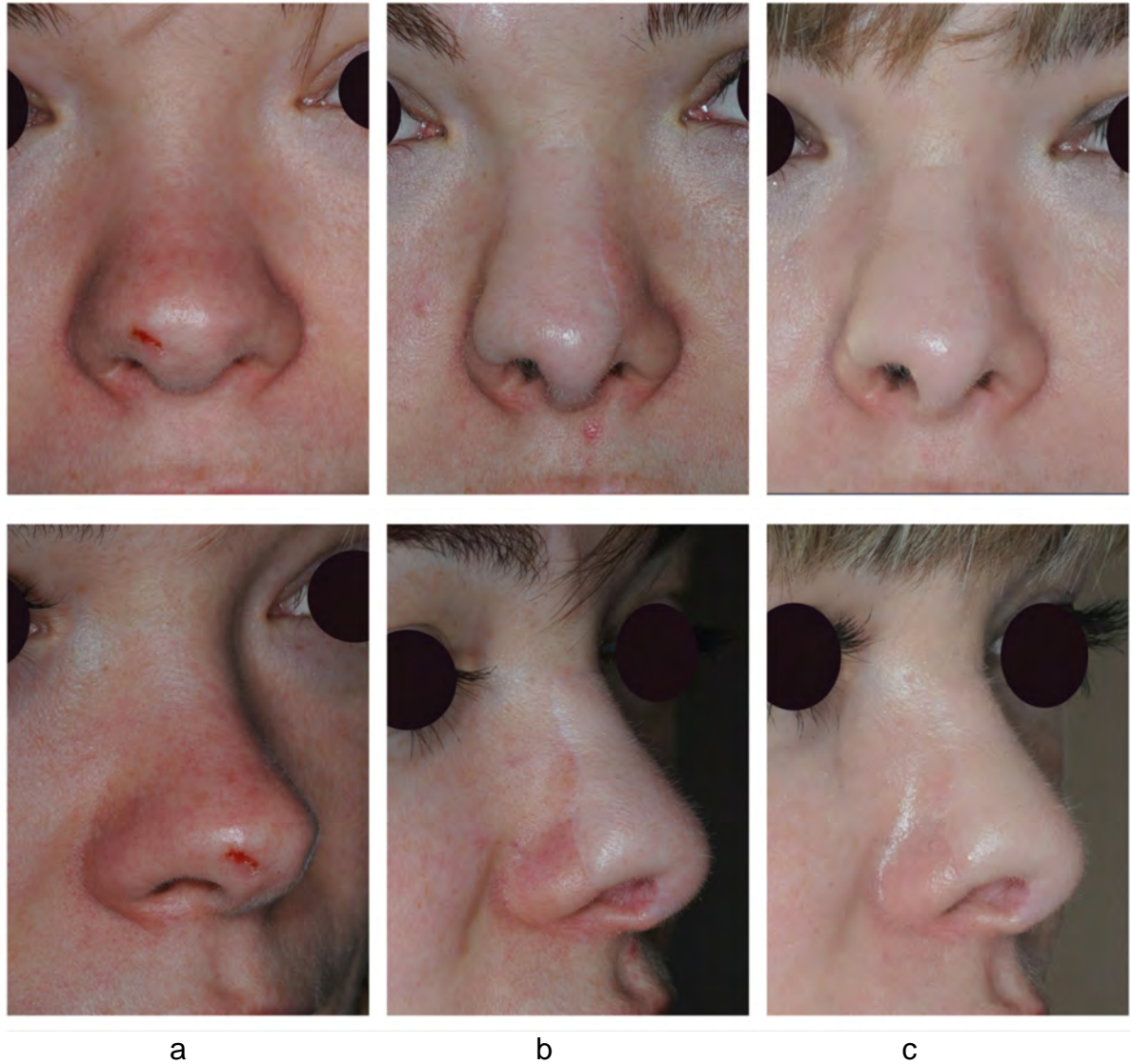




a

b

**Figure 19. Exemple de reconstruction par lambeau nasogénien : Photographies pré (a) et postopératoires à 1 an (b) : patient n°11.**



**Figure 20. Exemple de reconstruction par lambeau frontal : Photographies de face et de profil préopératoires (a), postopératoires à 1 an (b) et après geste chirurgical de retouche (c) : patient n°25.**

## **SERMENT MEDICAL**

**Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.**

**Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.**

**Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.**

**J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.**

**Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.**

**Admis (e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.**

**Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.**

**Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.**

**J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.**

**Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré (e) et méprisé (e) si j'y manque.**

NOM : Grandpierre

PRENOM : Xavier

**Titre de Thèse :**

Reconstruction des pertes de substance superficielles (PDS) du carrefour des sous-unités de la pointe, de l'aile et de la face latérale du nez : Etude sur 36 patients

---

**RESUME**

Introduction : Nous avons étudié la reconstruction d'une PDS au carrefour de 3 sous-unités, pointe, aile et face latérale sur 36 patients. Méthode : Notre travail rétrospectif de janvier 2011 à décembre 2012, au Centre Hospitalier Universitaire de Nantes, a porté sur tous les patients présentant une telle PDS ayant bénéficié d'une reconstruction par greffe ou lambeau. Ont été décrits la population d'étude, le type histologique lésionnel, les modalités chirurgicales et complications. Nous avons évalué les reconstructions à partir d'une revue photographique à 1 an, selon les critères de symétrie, dyschromie, épaisseur, rétraction, échelle d'évaluation des cicatrices de Vancouver. Résultats : 36 patients avaient une PDS dans notre région d'étude (25%) sur 144 présentant une PDS nasale. La reconstruction a été faite selon 7 modalités différentes. Les lambeaux de rotation-avancement, hachette et bilobé ont donné les meilleurs résultats. Les lambeaux de Rybka et GPT ont donné les résultats les plus pauvres. Conclusion : Nous confirmons la survenue fréquente de PDS dans notre région d'étude. Plusieurs techniques de réparation sont possibles, selon la taille de la PDS et certaines semblent être à privilégier.

---

**MOTS-CLES**

Reconstruction Nasale, Sous-unité Esthétique, Lambeau Locaux, Perte De Substance Superficielle, Cancers Cutanés