



Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 2021

Thèse N°087/21

LES CANCERS DE LA PYRAMIDE NASAL: FACTEURS DE RISQUE ET PRISE EN CHARGE THÉRAPEUTIQUE (à propos de 24 cas)

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 16/02/2021

PAR

M. BENATIYA ANDALOUSSI TAHA

Né Le 12 Septembre 1995 à Meknès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Cancers – pyramide nasale – Exérèse – greffe – Lambeau – Reconstruction

JURY

M. MOUMINE MOHAMMED.....	PRÉSIDENT
Professeur de Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale	
M. CHOUMI FAICAL.....	RAPPORTEUR
Professeur agrégé de Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale	
M. SINAA MOHAMMED	JUGES
Professeur agrégé d'Anatomie pathologie	
M. BAZINE AZIZ	
Professeur agrégé d'Oncologie médicale	
M. EL BENAYE JALAL	JUGES
Professeur agrégé de Dermatologie	
M. KHALFI LAHCEN.....	MEMBRE ASSOCIE
Professeur assistant de Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale	

PLAN

PLAN	1
ABREVIATIONS	6
INTRODUCTION.....	9
MATERIEL ET METHODE	12
I. Cadre de l'étude	13
II. Objectif.....	13
III. Procédures d'étude	13
IV. Critères d'inclusion et d'exclusion	14
1. Critère d'inclusion	14
2. Critère d'exclusion	14
V. Méthodologie	14
1. Recueil des données	14
2. Fiche d'exploitation	15
RESULTATS	21
I. Donnée épidémiologique	22
1. Fréquence	22
2. Age	23
3. Sexe	24
4. Origine géographique	25
5. Durée d'hospitalisation	26
6. Facteurs de risque	27
II. Etude clinique :	28
1. Circonstances de découverte	28
2. Localisation	29
3. Délai de consultation	30
4. Taille	31
5. Phototype	32
6. Examen local	32
7. Examen somatique complet	33
III. Etude paraclinique	34

1. Radiographie standard (Rx standard)	34
2. Tomodensitométrie faciale	34
3. Imagerie par résonnance magnétique	35
4. Bilan d'extension	36
IV. Etude histologique.....	38
1. Biopsie	38
2. Biopsie exérèse	38
3. Aspect macroscopique	38
4. Aspect microscopique	39
5. Sous type histologique	40
6. Classification TNM	41
V. Thérapeutique	43
A. Bilan pré-thérapeutique	43
1. La clinique	43
2. La biologie	43
3. Consultation dentaire	43
B. Protocole thérapeutique	44
1. Moment de l'intervention	44
2. L'exérèse tumorale	45
3. Curage ganglionnaire	47
4. Reconstruction	47
5. Moyens oncologiques	58
6. Moyens médicaux	59
VI. Suivi	60
1. Suites post-opératoires	60
2. Résultats esthétiques	60
3. Surveillance	61
4. Les récides	62
5. Pronostic	63
DISCUSSION	69

I.	Rappel anatomique.....	70
1.	Anatomie topographique	70
2.	Anatomie descriptive	72
II.	Rappel histologique.....	85
1.	Structure de la peau	86
2.	Carcinogenèse cutanée	90
III.	Profil épidémiologique	92
1.	Fréquence et incidence	92
2.	Âge	94
3.	Sexe	95
4.	Origine géographique	98
IV.	Facteurs de risque	99
1.	Facteurs de risque environnementaux	99
2.	Facteurs de risque constitutionnels	101
3.	Facteurs de risque de mélanome	107
V.	Diagnostic positif	108
1.	Circonstance de découverte	108
2.	Délai de consultation	108
3.	Diagnostic clinique	109
4.	Démarche diagnostic	110
VI.	Histologie et extension tumorale	115
1.	Indications de la biopsie	115
2.	Types histologiques	116
3.	Bilan d'extension	122
4.	Classification TNM	128
VII.	Traitement	136
A.	But	136
B.	Moment de l'intervention	136
C.	Bilan préopératoire	137
D.	Moyens	137

1. Moyens chirurgicaux	137
2. Moyens oncologiques	172
3. Moyens médicaux	174
C. Indications	175
1. Indications chirurgicales	175
2. Indications au traitement oncologique	181
VIII. Surveillance post-thérapeutique	183
IX. Pronostic	185
X. Mesure de prévention	189
XI. Perspectives et limites	192
CONCLUSION	193
RESUME	195
BIBLIOGRAPHIE.....	201

ABREVIATIONS

ACFA	: arythmie complète par fibrillation auriculaire
ADN	: acide désoxyribonucléique
ADP	: adénopathie
AJCC	: American Joint Committee on Cancer
AG	: anesthésie générale
AL	: anesthésie locale
ALG	: anesthésie locorégionale
Anapath	: examen anatomopathologique
ARN	: acide ribonucléique
AVK	: anti vitamine K
BAD	: British Association of Dermatologists
BPO	: bilan pré-opératoire
CBC	: carcinome basocellulaire
CCM	: carcinomes à cellules de Merkel
CCNM	: cancers cutanés non mélanocytaires
CE	: carcinome épidermoïde
CMM	: chirurgie micrographique de Mohs
CPA	: consultation pré-anesthésie
CRP	: C reactive protein
CSC	: carcinome spinocellulaire
DP	: derme papillaire
DR	: derme réticulé
GB	: globule blanc

Gy	: grey
Hb	: hémoglobine
HBPM	: héparine de bas poids moléculaire
HPV	: Papillomavirus humains
HSMG	: hépato-splénomégalie
LNG	: lambeau nasogénien
MEC	: matrice extra-cellulaire
MEE	: mise en évidence
MEG	: mauvais état général
MM	: mélanome malin
MO	: microscopie optique
MPS	: mucopolysaccharide
NCI	: National Cancer Institute
NFS	: numération formule sanguine
NHMRC	: National Health and Medical Research Council
Obs	: observation
PDC	: produit de contraste
PDS	: perte de substance
PLQ	: plaquette
PM	: parties molles
RCP	: réunion de concertation pluridisciplinaire
RT	: radiothérapie
RTE	: radiothérapie externe
Rx des OPNs	: radiographie des os propres du nez
Rx standard	: radiographie standard

RVT	: registre vaudois des tumeurs
SFD	: société française de dermatologie
SNG	: sillon nasogénien
TDM	: tomodensitométrie
TDM-CTAP	: tomodensitométrie cervico-thoraco-abdomino-pelvien
TNM : T	: tumor (tumeur) – N : nodes (ganglions) – M : metastasis (métastases)
TP	: taux de prothrombine
UICC	: union internationale contre le cancer
UV	: ultraviolets
XP	: Xéroderma pigmentosum

INTRODUCTION

La pyramide nasale est la portion du visage qui fait saillie au niveau de la partie médiane du massif facial moyen. Elle constitue un auvent aux fosses nasales, depuis la ligne inter-sourcilière jusqu'à la partie supérieure de la lèvre supérieure (1).

Les tumeurs malignes du nez sont des proliférations cellulaires malignes développées au dépend de la pyramide nasale. Le point de départ est le plus souvent cutané (externe), rarement muqueux (interne).

Les cancers cutanés sont classés parmi les cancers les plus fréquents dans le monde. Ce sont principalement des carcinomes de localisation faciale (85 % des carcinomes cutanés sont localisés au niveau de la face (2)) plus particulièrement au niveau du nez qui est le plus exposé au soleil.

Les cancers cutanés épithéliaux sont les cancers les plus fréquents, surviennent particulièrement après 50 ans, chez des personnes de phototypes clairs. Le pronostic est bon dans la majorité des cas, mais ils représentent un problème de santé publique étant donné leur caractère souvent multiple et récidivant.

Les types histologiques prédominants des tumeurs malignes de la pyramide nasale sont les carcinomes basocellulaires qui représentent 80 % des carcinomes cutanés (2) suivis des carcinomes épidermoïdes (spinocellulaires).

Le principal facteur étiologique de ces cancers cutanés est l'exposition solaire, surtout l'exposition chronique pendant de longue durée ; d'autres facteurs physiques, chimiques, viraux ou génétiques peuvent être impliqués mais à moindres degrés.

Le diagnostic positif est orienté par la clinique et confirmé par l'étude anatomopathologique. Les examens radiologiques sont rarement demandés : principalement dans le cadre du bilan d'extension de la tumeur.

La prise en charge thérapeutique comprend deux volets : un volet carcinologique, consiste en l'exérèse chirurgicale complète de la tumeur ; ainsi qu'un volet esthétique tout aussi important, car le nez est l'organe central de la face, donc toute perte de substance à ce niveau peut entraîner des problèmes esthétiques majeurs et un déséquilibre de l'harmonie faciale, ce qui retentit également sur la représentation de soi.

La chirurgie réparatrice du nez doit prendre en compte son anatomie complexe, pour obtenir des résultats satisfaisants.

Notre travail est une étude rétrospective à propos de 24 cas, dont l'objectif est de rechercher les facteurs de risque et les formes histologiques les plus fréquentes, et de discuter les moyens de reconstruction après une exérèse tumorale.

Dans une première partie nous exposerons les cas colligés au service de chirurgie maxillofaciale et stomatologie de l'hôpital militaire Moulay Ismail durant la période allant du mois de juillet 2013 au mois de juillet 2019.

Dans une deuxième partie, nous discuterons nos résultats avec les données de la littérature.

MATERIEL ET METHODE

I. Cadre de l'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective étalée sur une période de six ans, du mois de juillet 2013 au mois de juillet 2019, portant sur 24 patients hospitalisés et traités au service de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital militaire Moulay Ismail pour des tumeurs malignes de la pyramide nasale.

II. Objectif

- Rechercher les facteurs de risque des cancers de la pyramide nasale.
- Etudier les formes histologiques les plus fréquentes.
- Discuter les moyens de reconstructions après exérèse tumorale.

III. Procédures d'étude :

Le recueil des données s'est basé sur les dossiers d'hospitalisation des patients, et un questionnaire qui est inclus dans une fiche d'exploitation standardisée avec un recul de 12 mois en post-opératoire.

Les patients étaient suivis en consultation par l'équipe de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale de l'hôpital Militaire Moulay Ismail de Meknès.

Nous avons recueilli pour chaque patient les données suivantes :

- L'identité et l'âge du patient.
- Les antécédents personnels et familiaux.
- L'évaluation clinique et para clinique préopératoire.
- Les Techniques chirurgicales d'exérèse et de reconstruction.
- Les suites postopératoires.
- La surveillance à long terme à la recherche de récurrence.

IV. Critères d'inclusion et d'exclusion :

1. Critère d'inclusion :

- Les hommes et les femmes de tout âge, diagnostiqués et traités pour cancers cutané de la pyramide nasale.
- Seules les tumeurs malignes histologiquement confirmées ont été retenues.

2. Critère d'exclusion :

- Autres localisations faciales que la pyramide nasale.
- Les dossiers inexploitable.

V. Méthodologie :

1. Recueil des données :

- Nous avons inclus 24 patients dans notre étude.
- Le recueil des données cliniques, radiologiques, histologiques et thérapeutiques a été réalisé pour chaque patient à partir des dossiers médicaux (archivés dans le service de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale à l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès).
- L'analyse des résultats s'est faite lors des rendez-vous de consultation des malades.
- L'évaluation des résultats a été basée sur la qualité d'exérèse tumorale (les limites de résection tumorale), les moyens de reconstructions, le résultat fonctionnel et esthétique après reconstruction, la discrétion des cicatrices et la satisfaction des patients.

2. Fiche d'exploitation :

Nous avons établi une fiche d'exploitation pour regrouper les données des patients :

- Données cliniques : âge, sexe, facteur de risque, examen physique,
- Données paracliniques : radiologique et histologique,
- Prise en charge thérapeutique : exérèse tumorale et reconstruction,
- La surveillance.

Fiche d'exploitation

<u>Identité</u>	
Nom Prénom : N° D :	
Age : < 20 ans ☐ 20 – 29 ans ☐ 30 – 39 ans ☐ 40 – 49 ans ☐	
50 – 59 ans ☐ 60 – 69 ans ☐ 70 – 79 ans ☐ 80 ≤ ans ☐	
Sexe : M ☐ F ☐	
Profession :	
Niveau socio-économique : bas ☐ moyen ☐ élevé ☐	
<u>Facteur prédisposant</u>	
Exposition à la poussière de bois : Oui ☐ Non ☐	
Tabac : Oui ☐ Non ☐ Sevré ☐ paquet année :	
Exposition au nickel : Oui ☐ Non ☐	
Infection à l'EBV : Oui ☐ Non ☐	
Lésions pré cancéreuses :	
a. Papillome inversé : Oui ☐ Non ☐	
b. Kératose actinique : Oui ☐ Non ☐	
c. Autres :	
Radiothérapie proche du nez : Oui ☐ Non ☐	
Exposition solaire chronique : Oui ☐ Non ☐	
Phototype :	
Terrain immunodéprimé : Oui ☐ Non ☐	
Cas familiaux similaire : Oui ☐ Non ☐	
Autres :	

MOTIF DE CONSULTATION

Tuméfaction du nez : Oui ☐ Non ☐

Déformation nasale : Oui ☐ Non ☐

Lésion cutanée : Oui ☐ Non ☐

Gêne fonctionnelle :

 Douleur : Oui ☐ Non ☐

 Epistaxis : Oui ☐ Non ☐

 Obstruction : Oui ☐ Non ☐

Découverte fortuite : Oui ☐ Non ☐

Localisation :

Autres :

Préciser le délai de consultation :

Analyse clinique

Examen du nez :

Inspection :

Tuméfaction : Oui ☐ Non ☐

Description de la tumeur :

 Aspect de la tumeur : Bourgeonnant ☐ Ulcéré ☐

 Ulcéro-bourgeonnant ☐ Nodule interstitiel ☐

Taille de la tumeur :

Palpation :

Consistance : Dure ☐ Molle ☐

Contours : Régulier ☐ Irrégulier ☐

Mobilité : Oui ☐ Non ☐

Infiltration : Oui ☐ Non ☐

Examen buccale :

Etat bucco-dentaire :

Examen des aires ganglionnaires :

Adénopathie : Oui ☐ Non ☐

Si oui, localisation :

Unique ☐ Multiples ☐

Homolatéral ☐ Controlatéral ☐

Fixe ☐ Mobile ☐

Examen somatique :

Analyse paraclinique

Examen anatomopathologique : Oui ☐ Non ☐

Si Oui, le résultat :

Pan-endoscopie : Oui ☐ Non ☐

Si Oui, le résultat :

Examens radiologiques : Oui ☐ Non ☐

Si Oui, préciser : TDM ☐ IRM ☐ Autre :

Résultats :

Bilan d'extension

TDM-CTAP : Oui ☐ Non ☐

Radiographie du thorax : Oui ☐ Non ☐

Echographie cervicale : Oui ☐ Non ☐

Autres :

Classification TNM :

Conduite thérapeutique

Protocole selon la réunion de concertation pluridisciplinaire :

Chimiothérapie : Oui ☐ Non ☐

Type de chimiothérapie :

Néoadjuvante ☐ Adjuvante ☐ Concomitante ☐ Rattrapage ☐

Radiothérapie : Oui ☐ Non ☐

Protocole :

Chirurgie :

Exérèse tumorale : Oui ☐ Non ☐

Marges d'exérèses :

Profondeur de l'exérèse :

Peau ☐ cartilage ☐ muqueuse ☐ os ☐

Anapath définitive : Limites saines ☐ Limites tumorales ☐

Curage ganglionnaire : Oui ☐ Non ☐

Si oui préciser : Unilatérale ☐ Bilatérale ☐

Type de curage :

Reconstruction perte de substance : Oui ☐ Non ☐

Immédiate ☐ Différée ☐

Moyens de reconstruction :

Suture directe ☐

Cicatrisation dirigée ☐

Grefe : os ☐ cartilage ☐ peau ☐ non ☐

Lambeau : Oui ☐ Non ☐

Type de lambeau :

Durée d'hospitalisation :

Suites post-opératoires : Simple ☐ Complicquée ☐

Si compliqué, préciser :

Nécrose de la greffe ☐

Souffrance du lambeau ☐

Nécrose du lambeau ☐

Autres :

Suivis

Surveillance :

Rythme de surveillance :

Clinique :

Récidive : Oui ☐ Non ☐

Si oui délais de la récurrence :

Traitement de la récurrence :

Deuxième localisation : Oui ☐ Non ☐

Adénopathie cervicale palpable : Oui ☐ Non ☐

Apparition de métastase : Oui ☐ Non ☐

Aspect de la cicatrice :

Séquelles esthétiques : Oui ☐ Non ☐

Aspect :

Bilan :

RESULTATS

I. Donnée épidémiologique :

1. Fréquence :

Nous avons recensé 24 patients, sur une durée de six ans, du mois de juillet 2013 au mois de juillet 2019, soit :

- Une fréquence moyenne de 4 cas/ans.
- Pic de 7 tumeurs malignes au cours de l'année 2016.

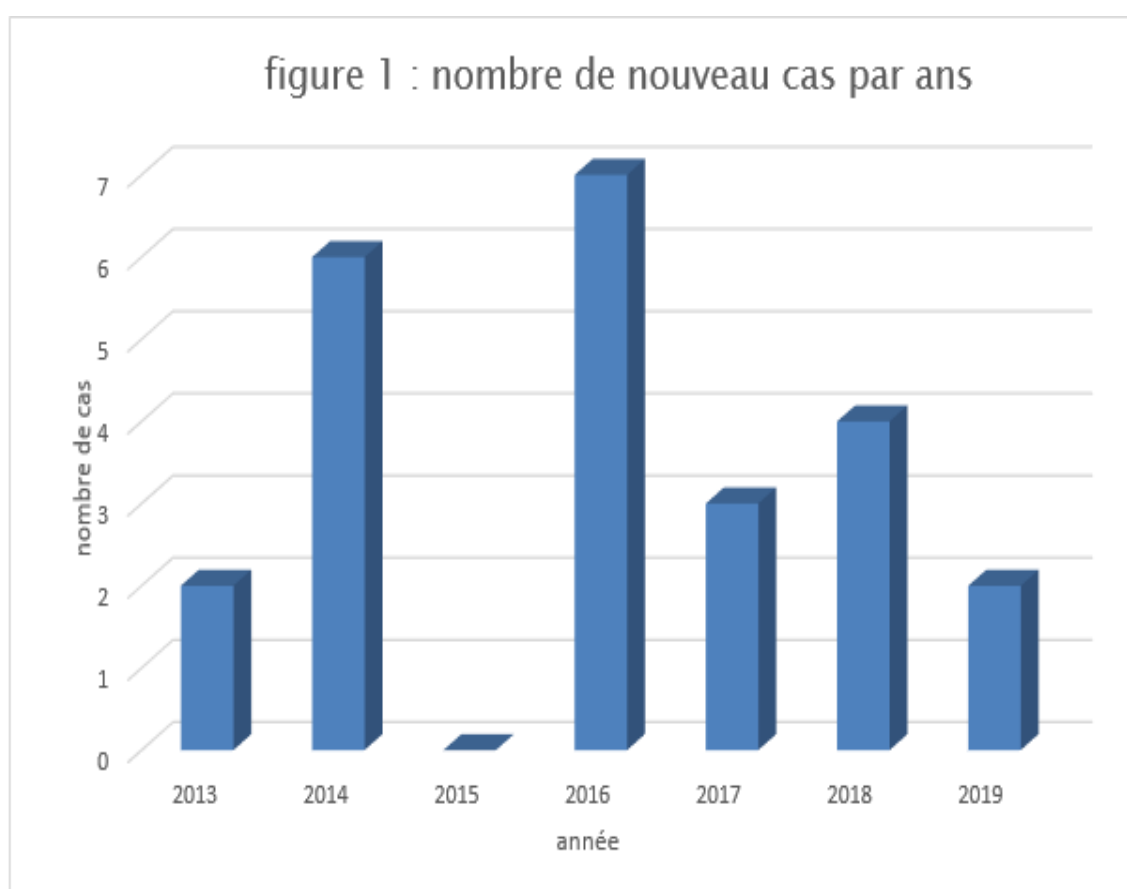


Figure 1 : Nombre de nouveaux cas par ans.

2. Age :

- La moyenne d'âge de notre série est de 63 ans, avec des extrêmes d'âge allant de 22 ans à 84 ans.
- Pic de fréquence entre 60 ans et 69 ans (41,66 %).

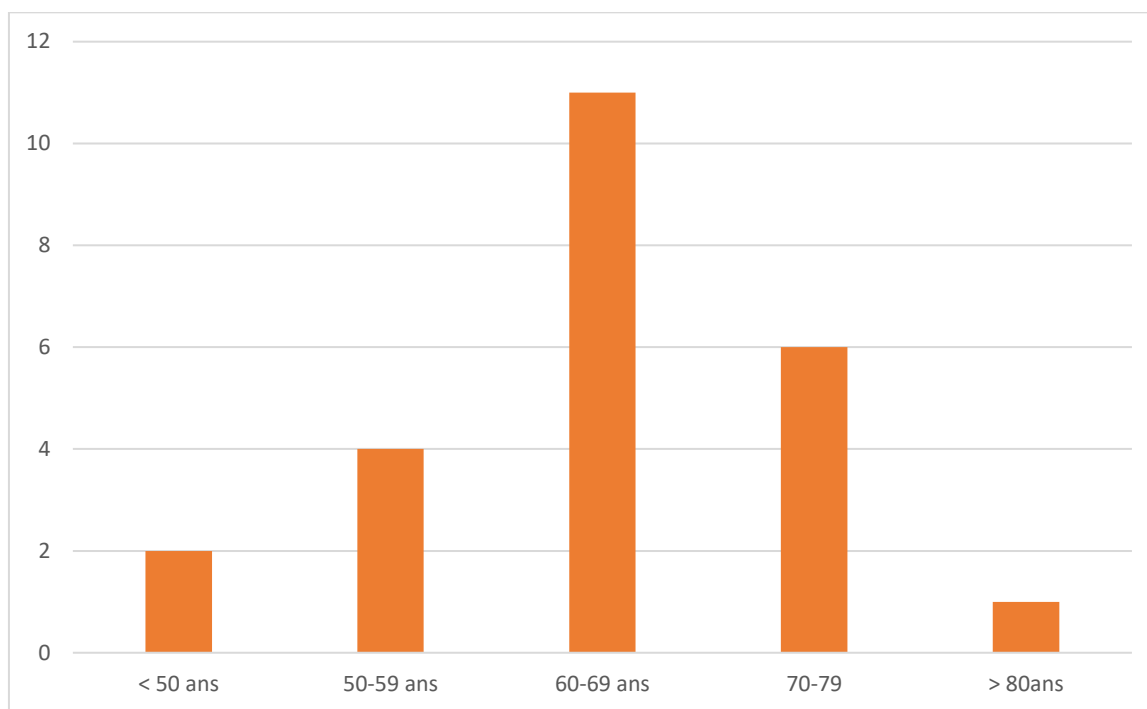


Figure 2 : Répartition des patients selon les tranches d'âge.

3. Sexe :

Notre série d'étude comporte 24 patients avec une nette prédominance masculine dont :

- 19 hommes, soit 79,17 %,
- 05 femmes, soit 20,83 %.

Avec un sex-ratio H/F de 3,8 (il y'a 4 hommes pour 1 femme).

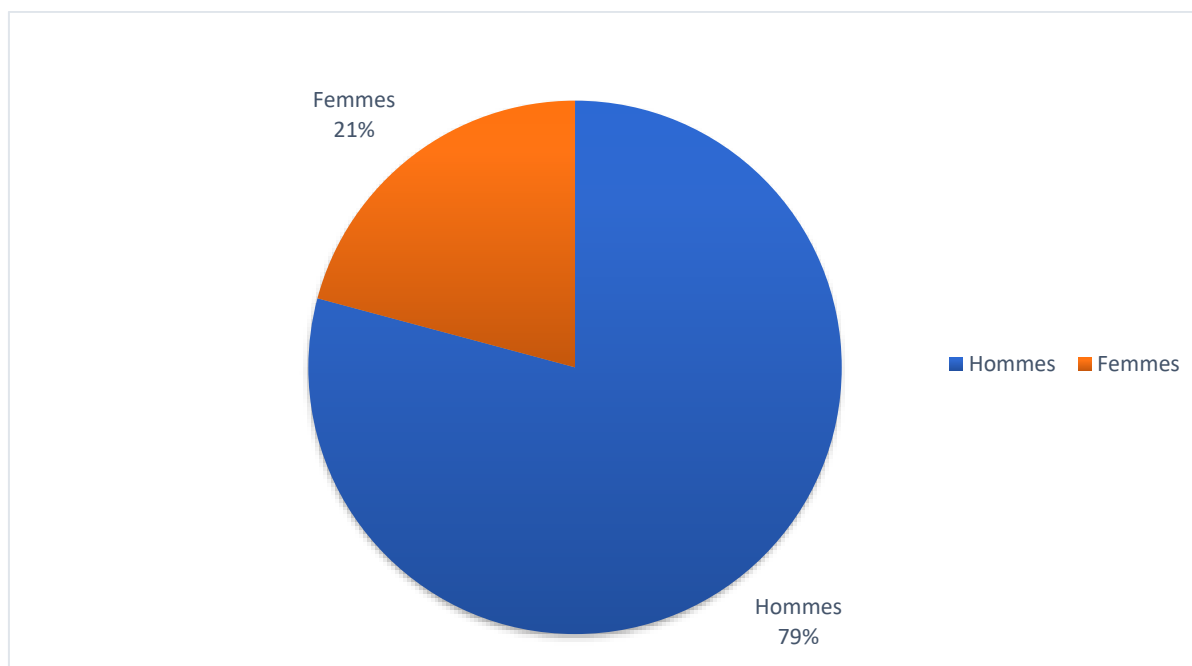


Figure 3 : Répartition des patients selon le sexe

4. Origine géographique :

L'origine géographique des patients de notre étude :

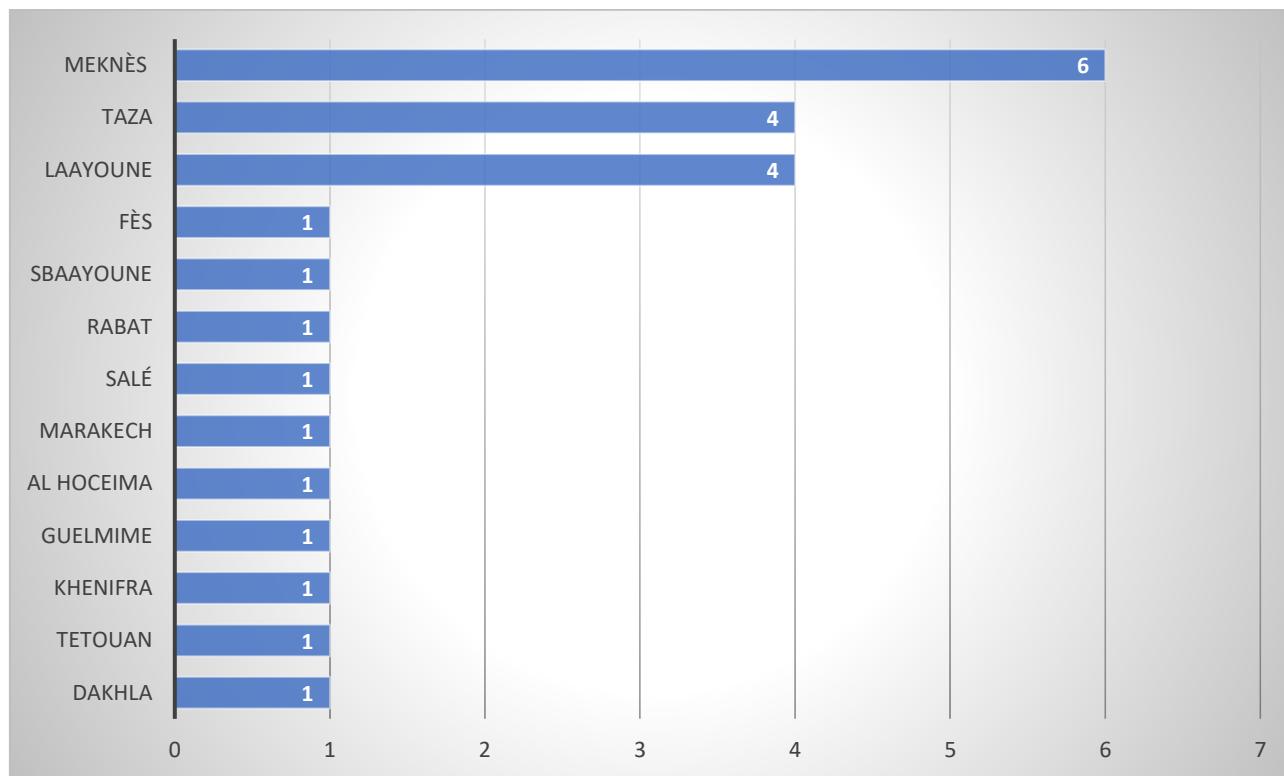


Figure 4 : Origine géographique des patients de notre étude.

5. Durée d'hospitalisation :

La chirurgie des cancers de la pyramide nasale est une chirurgie peu hémorragique et peu douloureuse, que ce soit la chirurgie d'exérèse tumorale ou de reconstruction de la PDS. La durée d'hospitalisation dépend donc essentiellement du type d'anesthésie, des tares et des antécédents du patient.

La durée d'hospitalisation de nos patients variait entre 02 et 14 jours, avec une moyenne d'hospitalisation de 7 jours.

Certains patients ont été hospitalisés plus longtemps car ils ont eu un deuxième temps de reconstruction durant la même hospitalisation, ou ils présentaient un terrain particulier (tumeur multiple, patient multi-taré ...)

39,13 % des patients ont eu une deuxième hospitalisation pour la reconstruction de la PDS.

La durée de cette 2^{ème} hospitalisation variait entre 03 et 12 jours avec une moyenne de 7 jours.

6. Facteurs de risque :

- Le principal FDR était l'exposition solaire constaté chez 100% des patients de notre série : exposition aux UV chronique ou intermittente.
- Les lésions précancéreuses étaient très rares dans notre série : 2 cas de kératose actinique, 1 cas de Xéroderma pigmentosum et 1 cas de maladie de Bowen.
- L'âge : la majorité des patients de notre série avaient un âge supérieur à 60 ans (75 % des patients de la série), avec un pic de fréquence entre 60 et 69 ans.
- Facteur génétique : Les effets du rayonnement solaire sur la peau sont étroitement corrélés au phototype cutané. Ainsi, les peaux les plus claires sont plus sensibles, et sont donc plus exposées à développer des cancers de la peau, notamment au niveau de la pyramide nasale. La majorité des patients de notre série étaient de phototype clair.
- 2 patients avaient une exposition chronique à la poussière de bois.
- 1 patient avait une exposition chronique à l'arsenic (professionnelle).
- Antécédents familiaux : aucun des patients de notre série ne présentaient de cas similaire dans la famille ni d'antécédent de néoplasie cutané.
- Tabagisme : 7 patients étaient tabagiques chroniques, et 2 autres patients l'avaient sevré depuis plus de 6 mois.

II. Etude clinique :

1. Circonstances de découverte :

Les circonstances de découverte de la tumeur dans notre série étaient :

- Une tuméfaction d'aspect nodulaire augmentant progressivement de volume, chez 11 cas dans notre série, soit 45,83 %,
- Une lésion ulcérée chez 9 patients, soit 37,5 %,
- Une lésion bourgeonnante chez un patient, soit 4,17 %,
- Une lésion ulcéro-bourgeonnante chez deux patients, soit 8,33 %, l'un des deux avait des douleurs maxillaires associées avec une altération de l'état général,
- Apparition d'un nævus de novo chez une patiente, soit 4,17 %.

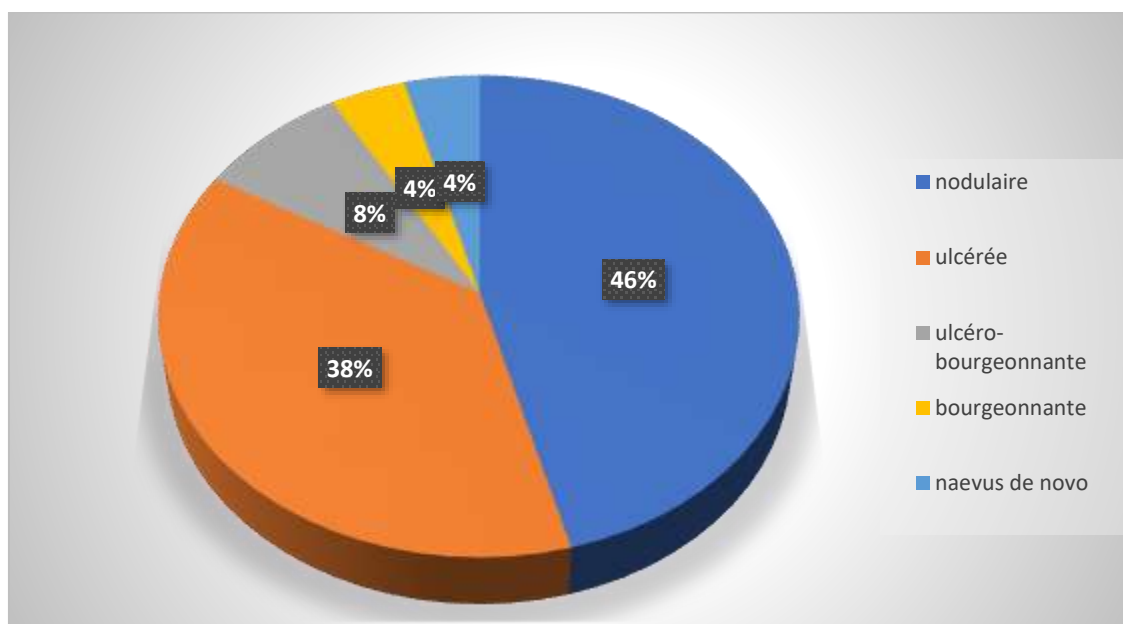


Figure 5 : aspect des lésions lors de la découverte de la tumeur.

2. Localisation :

La pyramide nasale est divisée en plusieurs régions ou sous-unités esthétiques au niveau desquelles la tumeur peut se développer.

Dans notre série :

- 11 patients avaient une tumeur au niveau de l'aile du nez, soit 45,83 % ;
- Localisation au niveau de l'auvent nasal chez 3 patients, soit 12,5 % ;
- Localisation au niveau de du dorsum nasal chez 2 patients, soit 8,33 % ;
- Localisation au niveau de la racine du nez chez 2 patients, soit 8,33 % ;
- Localisation au niveau de la pointe du nez chez 2 patients, soit 8,33 % ;
- Localisation au niveau des fosses nasales chez 1 patient, soit 4,17 % ;
- 3 patients avaient des localisations multiples au niveau de la face, soit 12,5 % :
 - Le 1^{er} avait une tumeur au niveau de la racine du nez et une tumeur temporale droite.
 - Le 2^{ème} avait une tumeur au niveau de l'aile narinaire droite, une tumeur frontale et une tumeur labio-jugale gauche étendue au maxillaire homolatéral.
 - Le 3^{ème} avait une tumeur au niveau de la face latérale du nez et du scalp.

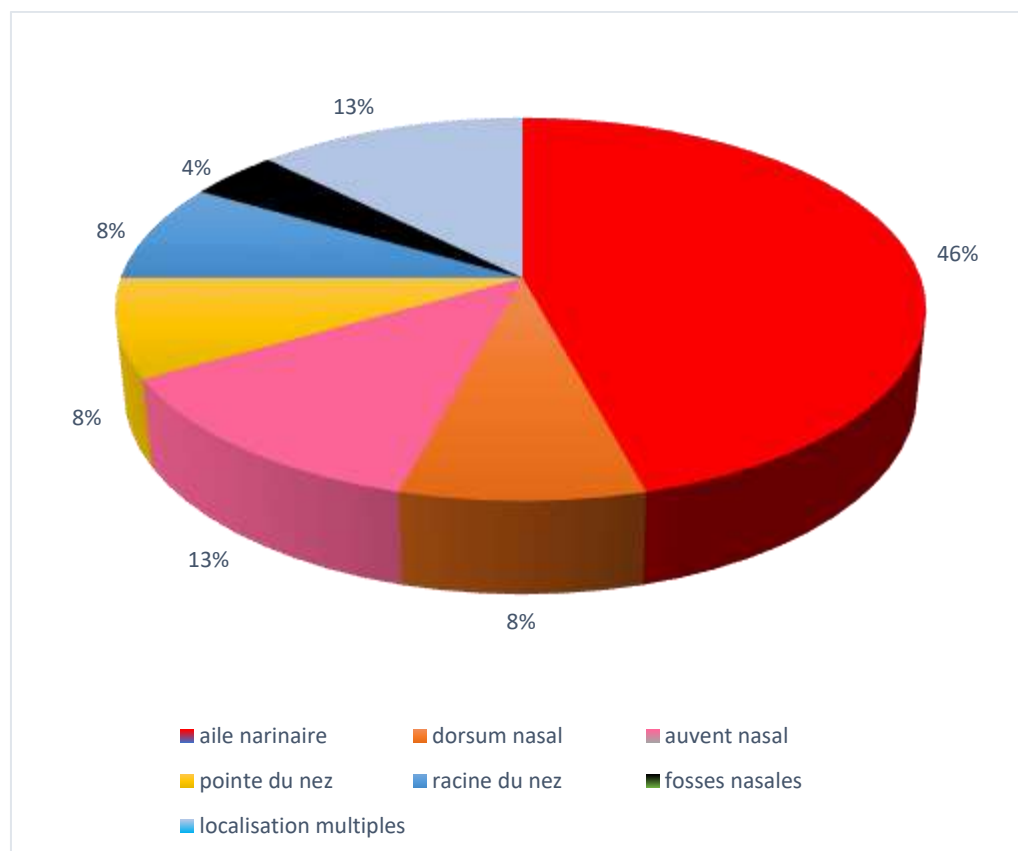


Figure 7 : Localisation de la tumeur au niveau de la pyramide nasale.

3. Délai de consultation :

Le délai de consultation était très variable d'un patient à l'autre, allant de plusieurs mois à plusieurs années :

- Certains patients de notre série ont consulté au bout de 6–8 mois de développement des lésions cancéreuses.
- La majorité ont consulté au bout de 2–5 ans de développement.

4. Taille :

La taille des tumeurs était variable :

- Les tumeurs nodulaires variaient de : 0,5 cm à 1,8 cm.
- Les tumeurs ulcérées variaient de : 0,7 cm à 2,3 cm.
- Les tumeurs ulcéro-bourgeonnantes variaient de : 0,7 cm à 2 cm.
- La tumeur bourgeonnante était de 1 cm.

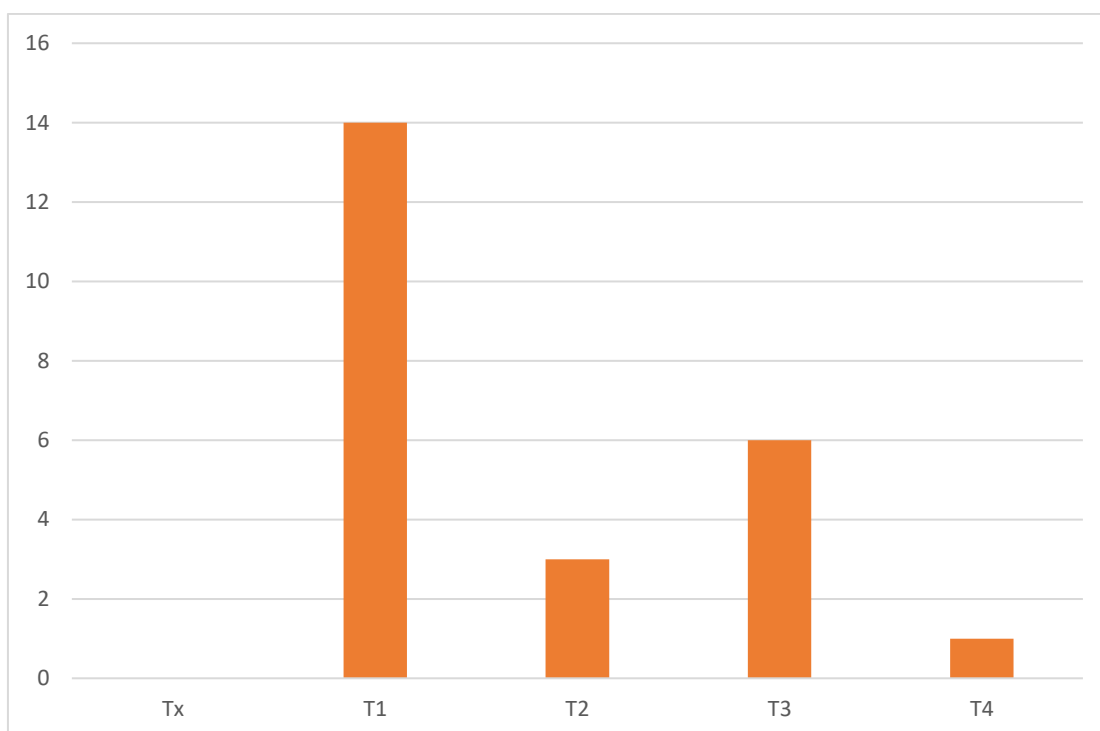


Figure 8 : classification selon la taille.

5. Phototype :

La majorité des patients de notre série étaient de phototype III (41,67 %), suivi du phototype IV (37,5 %), puis du V (20,83 %).

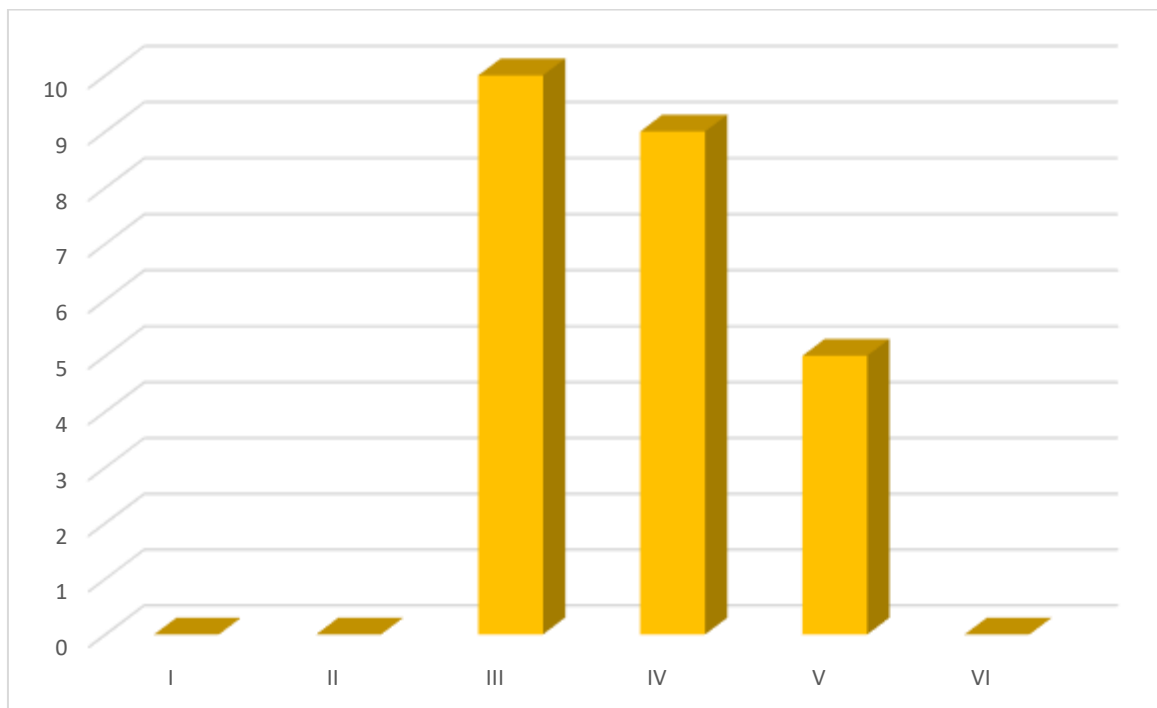


Figure 9 : Répartition des patients en fonction de leurs phototypes.

6. Examen local :

Outre l'aspect, le siège et la taille de la tumeur, l'examen local recherche la mobilité par rapport aux tissus sous-jacents, et le degré d'infiltration locale de la tumeur.

La lésion était mobile par rapport au plan profond chez 11 patients dans notre série.

7. Examen somatique complet :

a. Examen facial :

Dans notre série, 3 patients sur 24 présentaient des tumeurs multifocales au niveau de l'extrémité céphalique, concomitantes à la tumeur nasale, soit 12,5 % des cas.

b. Examen bucco-dentaire :

L'examen de la cavité buccale était systématique chez tous les patients :

- 62,5% des patients avaient un mauvais état bucco-dentaire.
- Aucun patient ne présentait une lésion suspecte de la muqueuse buccale.

c. Examen des aires ganglionnaires :

2 patients de notre série présentaient des adénopathies cervicales (8,33%) :

- Sous-angulo-mandibulaires.
- Chaîne jugulo-carotidienne.

d. Examen général :

L'état général était conservé chez la majorité des patients de notre série :

- 95,83% des patients était en bon état général, dont 2 ont été suivi en cardiologie pour ACFA et notion de prise médicamenteuse (AVK).
- Un seul patient était en mauvais état général et s'alimentait difficilement.

III. Etude paraclinique :

1. Radiographie standard (Rx standard) :

La Rx standard a perdu son intérêt devant le scanner dans l'exploration des tumeurs malignes de la pyramide nasale, aucun patient de notre série n'a eu de Rx standard de la face.

2. Tomodensitométrie faciale :

La TDM est l'examen de référence pour l'exploration des tumeurs cutanées de la face, notamment au niveau du nez. Elle a été demandée chez 7 patients de notre série, soit 29,17 % des cas.

La TDM cervico-faciale a été demandée d'emblée chez 2 patients de notre série, vu qu'ils présentaient cliniquement une extension loco-régionale de la tumeur: adénopathie cliniquement palpable (Voir tableau 1).

Tableau 1 : extension locorégionale clinique et résultat de la TDM.

Obs.	Clinique	Diagnostique	TDM
1	Ulcération latéro-nasale associée à une tumeur des fosses nasales ulcéro-bourgeonnante + adénopathies multiples sous angulo-mandibulaires homolatérales.	Carcinome épidermoïde des fosses nasales.	• Comblement muqueux du sinus maxillaire gauche. • Lyse osseuse intéressant la partie initiale de la grande aile gauche du sphénoïde. • Pas de prise de contraste pathologique visible. • Pas d'anomalie à l'étage cérébral. • ADP sous angulo-mandibulaires droites.
4	Tumeur nodulaire au niveau de l'auvent nasal mesurant 2cm de grand axe + multiples adénopathies au niveau de la chaîne jugulo-carotidienne.	Carcinome épidermoïde de l'auvent nasal.	• Masse de 18mm nasale gauche, discrètement hypodense. • Se rehausse après injection de PDC. • Masse non liquidienne et non graisseuse. • Multiples adénopathies le long de la chaîne jugulo-carotidienne.

3. Imagerie par résonnance magnétique :

L'IRM permet une meilleure appréciation de l'envahissement des parties molles par la tumeur et de son extension aux organes de voisinage. Mais, c'est un examen coûteux, pas toujours accessible, les rendez-vous sont souvent très loin, et ne permet pas une meilleure analyse de l'envahissement osseux.

Aucun cas de notre série n'a eu une IRM faciale.

4. Bilan d'extension :

a. Radiographie standard :

La Rx standard a été demandée chez 2 patients :

- Rx de l'épaule : Lyse osseuse probablement en rapport avec une métastase osseuse.
- Rx du rachis cervical : N'a pas montré une atteinte osseuse.

b. Echographie :

L'échographie cervicale a été réalisée chez 2 patients de notre série et a MEE des adénopathies submandibulaires et des chaînes ganglionnaires jugulo-carotidiennes.

La TDM faciale a été demandée par la suite pour compléter l'exploration de la tumeur.

c. TDM cervico–thoraco–abdomino–pelvienne :

La TDM–CTAP a été réalisée chez 3 patients de notre série :

Tableau 2 : Résultat de la TDM CTAP.

Obs.	Diagnostique	TDM–CTAP
1	Carcinome épidermoïde des fosses nasales.	A l'étage cervical : ADP sous angulo–mandibulaire, Infiltration sous cutané des parties molles de la face et du cou, Sténose (post radique) de la lumière laryngée. A l'étage thoracique : Pneumopathie du lobe gauche, Epanchement pleural gauche de moyenne abondance. A l'étage abdomino–pelvien : Pas de localisation secondaire.
4	Carcinome épidermoïde de l'auvent nasal.	Pas de localisation secondaire.
11	Carcinome basocellulaire de la racine du nez + carcinome épidermoïde temporal droit	Pas de localisation secondaire.

d. Autre :

La scintigraphie osseuse et le pet scanner n'ont pas été demandés chez nos patients.

IV. Etude histologique :

1. Biopsie :

La biopsie a été réalisée préalablement à l'exérèse chez 13 patients de notre série, puis envoyée en examen anatomopathologique.

2. Biopsie exérèse :

Réalisé essentiellement pour les tumeurs de petites tailles.

L'exérèse première de la tumeur a été faite chez 11 patients de notre série, puis envoyée en examen anatomopathologique.

3. Aspect macroscopique :

Les lésions dans notre étude sont principalement dominées par les tumeurs nodulaires, suivit des tumeurs ulcérées.

Tableau 3 : Répartition des lésions selon l'aspect et la taille.

Aspect	Nombre de cas	Taille	Pourcentage
Nodulaire	9	De 0.5 cm A 1.8 cm	37.5%
Ulcéré	8	De 0.7 cm A 2.3 cm	33.33%
Ulcéro- bourgeonnant	2	De 0.7cm A 2cm	8.33%
Bourgeonnant	1	1 cm	4.17%
Indéterminé	4	---	16.67%

4. Aspect microscopique :

Tous nos patients ont eu un examen anatomopathologique qui a montré :

- 2 cas de carcinomes épidermoïdes (CE), soit 8,33 %,
- 22 cas de carcinomes basocellulaires (CBC) ; dont 1 cas, l'examen anatomopathologique n'était pas concluant, nous avons eu recours à l'immunohistochimie pour poser le diagnostic, soit 91,67 %,

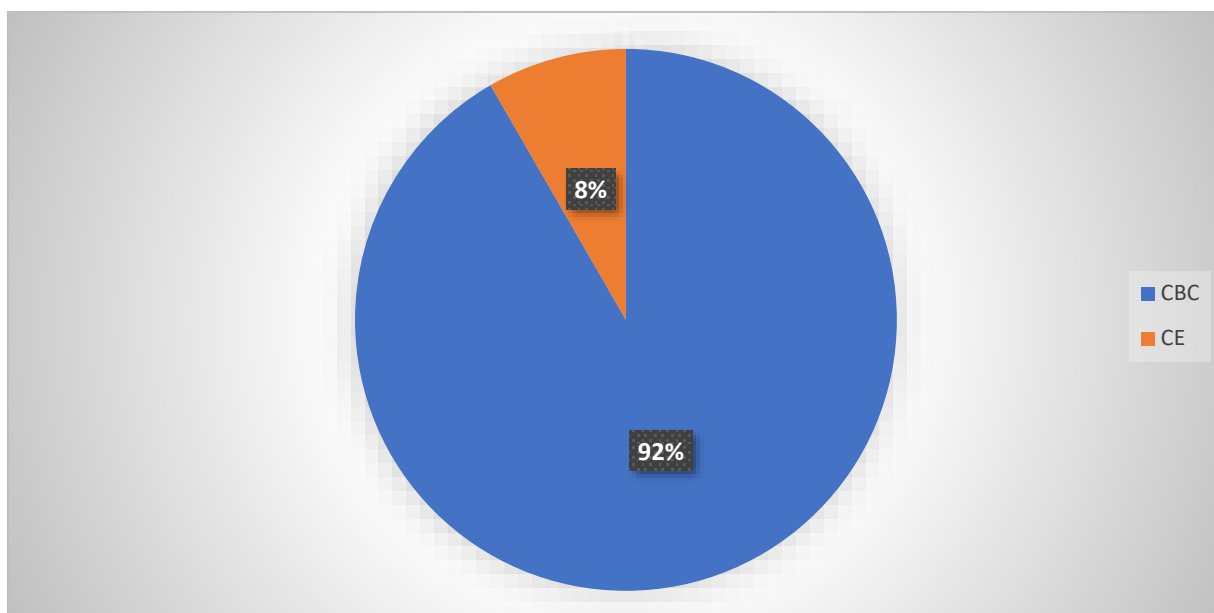


Figure 10 : Répartition des patients en fonction du type histologique de la tumeur.

5. Sous type histologique :

Il existe plusieurs sous-types histologiques des CBC :

- CBC nodulaire : chez 10 patients, soit 45,45 % des cas,
- CBC superficiel : chez un patient, soit 4,54 % des cas,
- CBC infiltrant : chez 5 patients, soit 22,73 % des cas,
- CBC sclérodermiforme : 0 cas dans notre série,
- CBC métatypique : chez 4 patients, soit 18,18 % des cas,
- CBC indéterminé : 2 patients ce qui représente 9,1 % des cas.

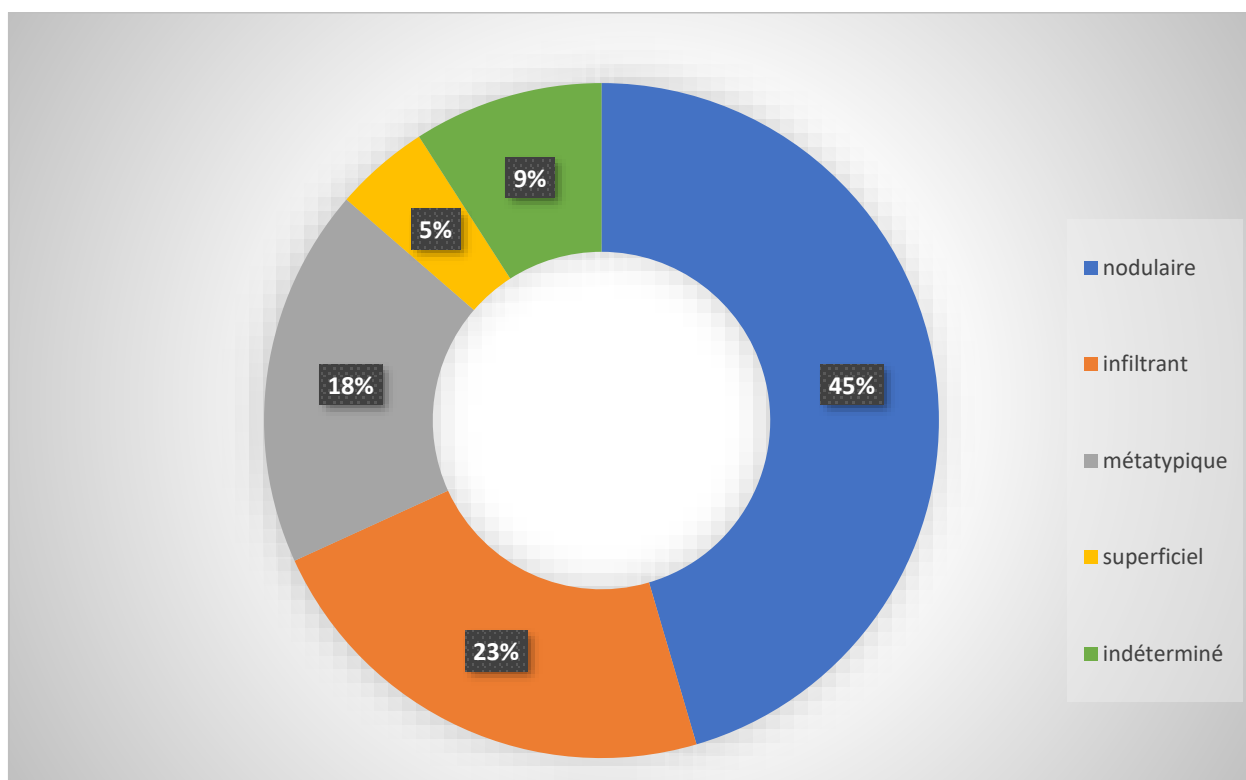


Figure 11 : Répartition des sous-types histologiques des cas de CBC.

Ces différents sous-types histologiques peuvent s'associer. Le sous-type de la composante de plus mauvais pronostic doit alors être retenu (4).

6. Classification TNM :

Au terme du bilan clinique et para clinique, la tumeur est classée selon la classification TNM de l'Union Internationale contre le cancer.

a. Tumeur

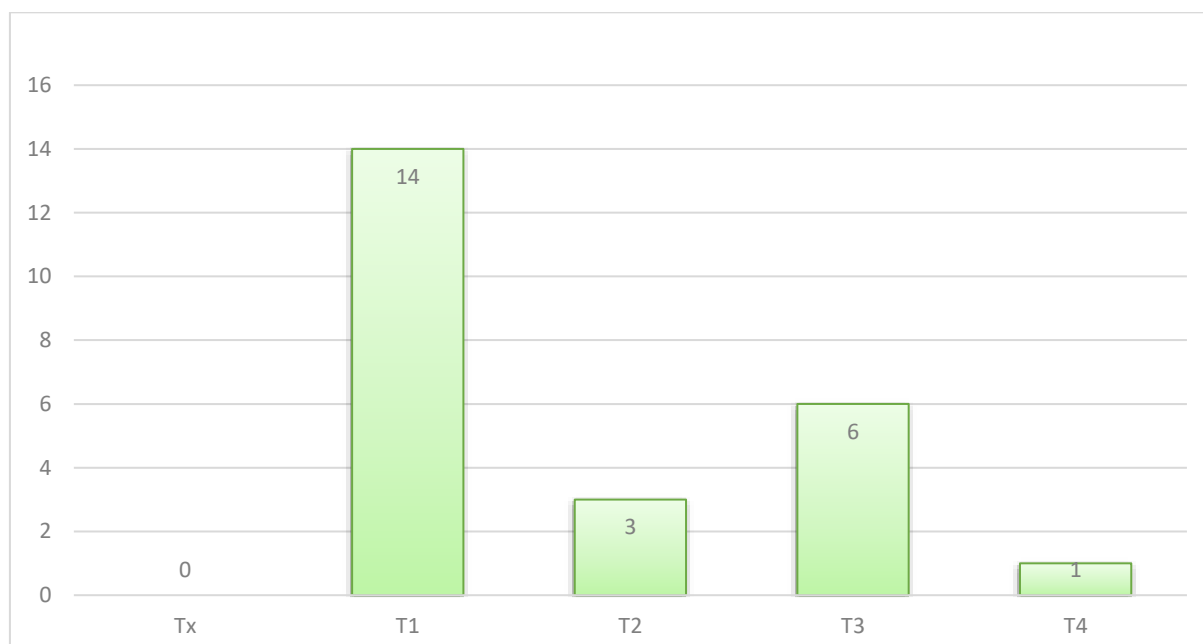


Figure 12 : Classification en fonction de la taille tumorale.

b. Atteinte ganglionnaire (Nodes) :

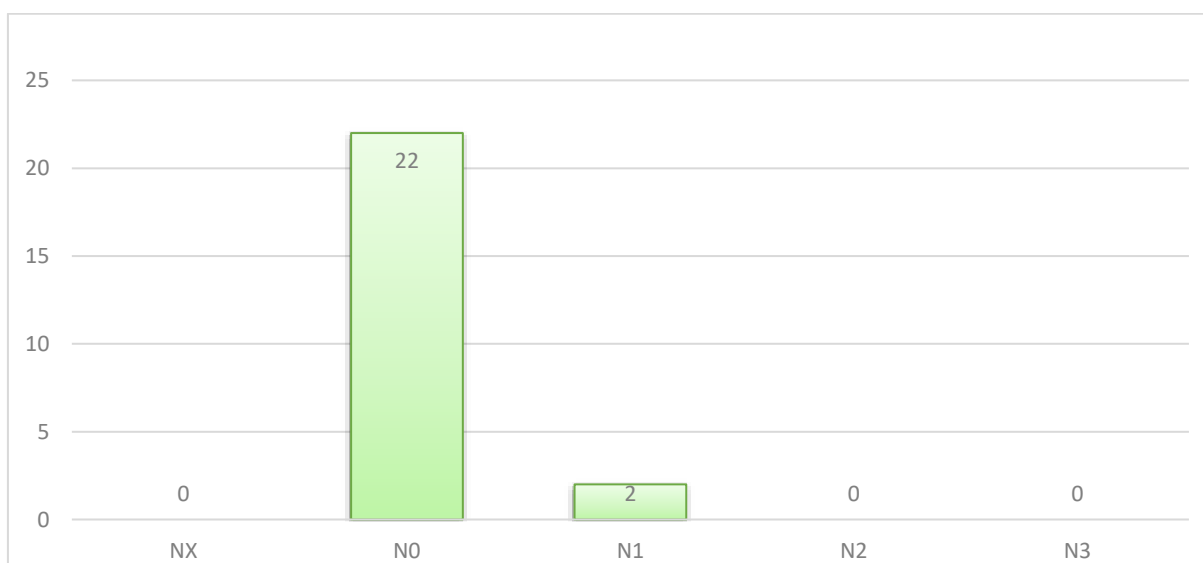


Figure 13 : Nombre de cas en fonction du statut ganglionnaire.

c. Métastases :

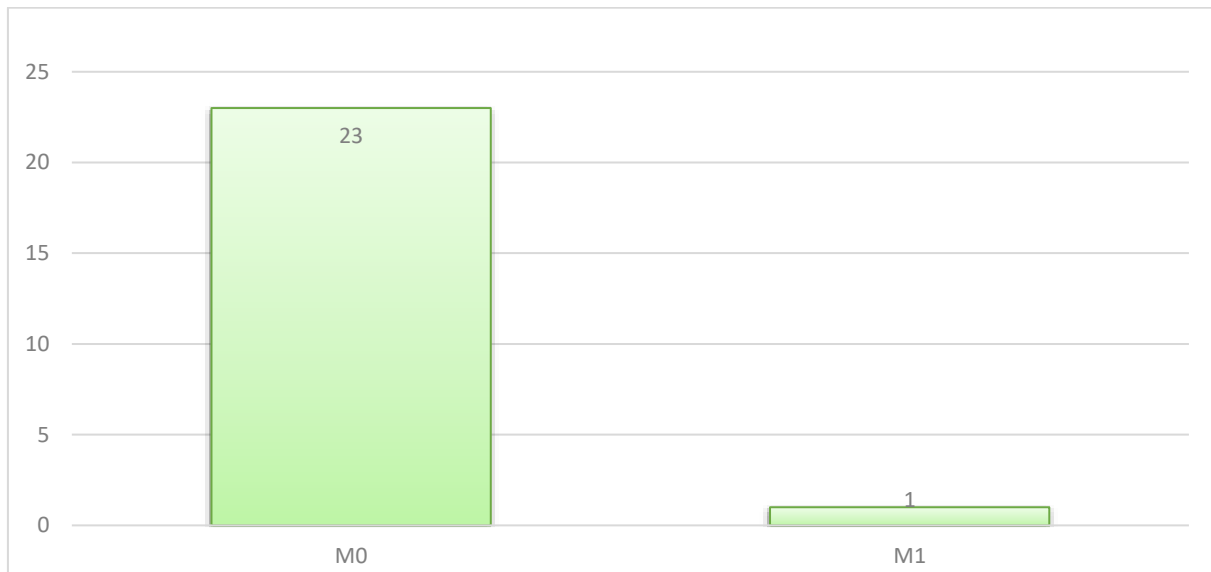


Figure 14 : Le nombre de cas en fonction des métastases à distance.

V. Thérapeutique :

A. Bilan pré-thérapeutique :

1. La clinique :

L'examen général apprécie l'état général du patient et recherche des contre-indications à l'anesthésie générale (tare cardio-pulmonaire et un mauvais état général ...).

2. La biologie :

Les examens biologiques habituels étaient systématiquement demandés pour les patients programmés sous AG à titre de bilan préopératoire à savoir :

- Hémogramme ;
- Groupe rhésus ;
- Urée, créatinémie ;
- Glycémie à jeun ;
- Bilan d'hémostase.

On demandait systématiquement une radiographie pulmonaire ainsi qu'un électrocardiogramme chez les patients âgés.

Une consultation pré-anesthésique a été faite de façon systématique chez l'ensemble des malades.

3. Consultation dentaire :

Une consultation dentaire a été demandée chez les patients candidats à une radiothérapie complémentaire avant le début du traitement à la recherche des foyers infectieux bucco-dentaires.

Une mise en état bucco-dentaire a été réalisée, avec la confection de gouttières fluorées.

B. Protocole thérapeutique :

Pour tous nos patients, la décision thérapeutique était prise lors d'une réunion de concertation pluridisciplinaire associant : les chirurgiens, les oncologues, les radiothérapeutes et les anatomopathologistes.

- Chirurgie de principe :
 - o Exérèse Large de la tumeur en monobloc avec des marges de 1 cm pour le carcinome épidermoïde et de 0,3 à 0,8 cm pour le carcinome basocellulaire.
 - o Curage ganglionnaire cervical si indiqué en cas de CE (décision prise lors de la RCP).
 - o Reconstruction immédiate ou secondaire.
- Radiothérapie si indiquée.
- Chimiothérapie si indiquée.

1. Moment de l'intervention :

En chirurgie réglée après un bilan préopératoire, une consultation pré-anesthésie et le consentement éclairé de tous les patients.

Dans notre série 23 patients sur 24 ont été opérés : 2 patients ont eu une chirurgie différée car ils ont présenté un risque anesthésique : ACFA, prise d'AVK, ces patients ont été programmés après stabilisation de leurs états.

1 patient était inopérable : MEG ; s'alimente difficilement ; immunodéprimé avec bronchopneumopathie à répétition ; tumeur invasive en profondeur avec lyse osseuse de la grande aile sphénoïdale ; métastases à distance : lyse osseuse au niveau de l'épaule.

2. L'exérèse tumorale :

Marge de sécurité déterminée en fonction du type histologique.

Palpation de la tumeur afin d'en apprécier les limites, traçage des limites d'exérèses avant l'infiltration à la xylocaïne 1%.

a. Anesthésie :

Nous avons eu recours à une anesthésie locale (AL) ou locorégionale (ALR) chez 18 patients / 23 car ils présentaient des lésions de petites tailles, à savoir 78,26 % des patients : infiltration à la xylocaïne adrénaline 1 % à la périphérie de la lésion, pour éviter une dissémination tumorale.

Cinq patients ont eu une anesthésie générale (AG) : tumeur de grande taille, invasive (T3), ou multifocale.

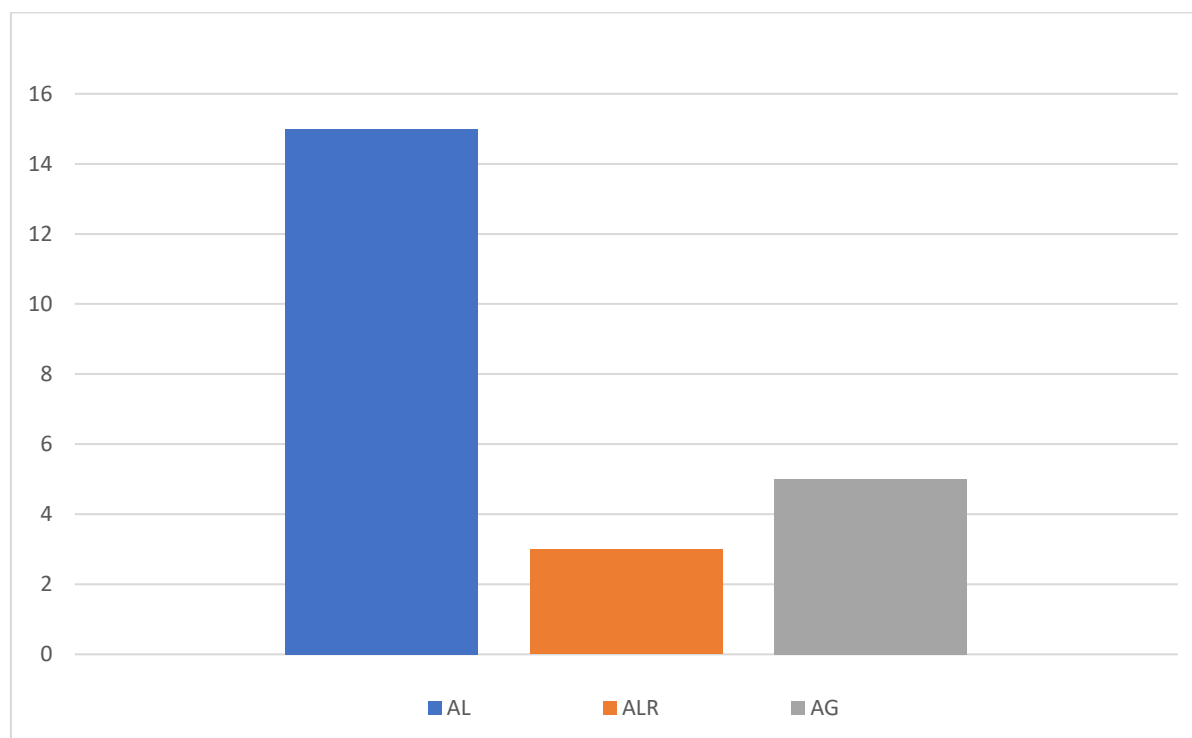


Figure 15 : Répartition selon le type d'anesthésie

b. Examen extemporané :

Aucun patient de notre série n'a eu un examen extemporané par manque de moyens.

c. Marge de sécurité :

La marge d'exérèse était en fonction de :

- Type histologique.
- Taille de la tumeur.

La marge de sécurité variait entre 3 mm et 10 mm chez tous les patients opérés.

Toutes les pièces d'exérèses ont été envoyées pour étude anatomopathologique.

L'étude anatomopathologique avait 2 buts :

- Confirmer le diagnostic et préciser le type histologique,
- Etudier les marges d'exérèses.

Les limites d'exérèses latérales et profondes de la pièce opératoire étaient saines chez 19 patients de notre série, soit 82,61 % des cas.

2 patients avaient la limite externe de l'exérèse à 1 mm de la tumeur, ils ont eu une reprise chirurgicale avec une marge à 3 mm lors de la 2^{ème} intervention.

2 autres patients avaient des limites tumorales, et ils ont eu également une reprise chirurgicale avec des limites saines à 3 mm de la tumeur.

3. Curage ganglionnaire :

Dans notre série la majorité des patients n'ont pas eu de curage ganglionnaire cervical.

Seul 2 patients présentaient des adénopathies cervicales : sous angulo-mandibulaires et de la chaîne jugulo-carotidienne :

- Le 1er n'a pas été opéré, et il a eu une radiothérapie palliative.
- Le 2ème a eu un curage ganglionnaire cervical fonctionnel.

4. Reconstruction :

La chirurgie carcinologique des cancers de la pyramide nasale entraîne le plus souvent des pertes de substances pluritissulaires, pouvant intéresser la peau, le cartilage, la muqueuse et parfois même l'os, ce qui nécessite le recours à des techniques de réparations parfois complexes.

13 patients de notre série ont eu une reconstruction de la perte de substance lors d'une seconde hospitalisation, en moyenne 15 jours après l'exérèse chirurgicale de la tumeur, et après avoir le résultat de l'examen anatomo-pathologique.

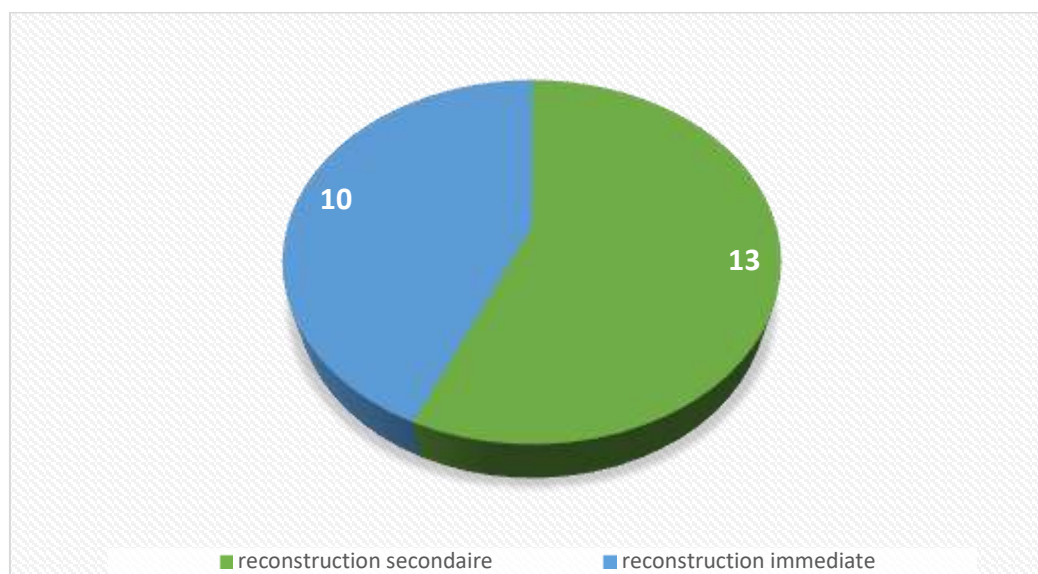


Figure 16 : Répartition selon le délai de reconstruction.

Il existe plusieurs techniques de reconstructions :

a. Suture directe :

Les PDS qui ont résulté des exérèses tumorales malignes sont relativement larges, ne permettant pas une fermeture directe. 1 seul patient de notre série a eu une suture directe après exérèse tumorale, soit 4,34 %.

b. Cicatrisation dirigée :

Après exérèse tumorale, la PDS a été laissée en cicatrisation dirigée pendant deux semaines chez 5 patients de notre série, et par la suite on a réalisé une couverture de la PDS par greffe de peau totale.

c. Greffes de peau totale :

Les greffes de peau totale ont été réalisées chez 5 patients de notre série (21,74 %) à des sites différents :

- L'aile du nez
- Dorsum nasal
- La racine du nez
- L'auvent nasal

2 de ces patients avaient des lésions multifocales.

Tableau 4 : Répartition des patients ayant eu une greffe de peau en fonction de la taille et du site donneur.

Obs	Taille	Localisation de la tumeur	Site donneur
5	T1	Aile du nez	Retro auriculaire droite
6	T1	Dorsum nasal	Non précisé
11	T2	Racine du nez •Localisations multiples : racine du nez + temporale droite	Retro auriculaire
18	T2	Auvent nasal •Localisations multiples : auvent nasal + scalp	Sus claviculaire droite
22	T1	Auvent nasal	Retro auriculaire

L'hémostase était rigoureuse avant la mise en place de la greffe de peau.

Toutes les greffes cutanées ont été différées de 14 jours, en moyenne, après la chirurgie, nous avons différé la greffe afin d'obtenir un bourgeon de granulation pour optimiser la prise et éviter une dépression post-opératoire au niveau de la zone opérée.

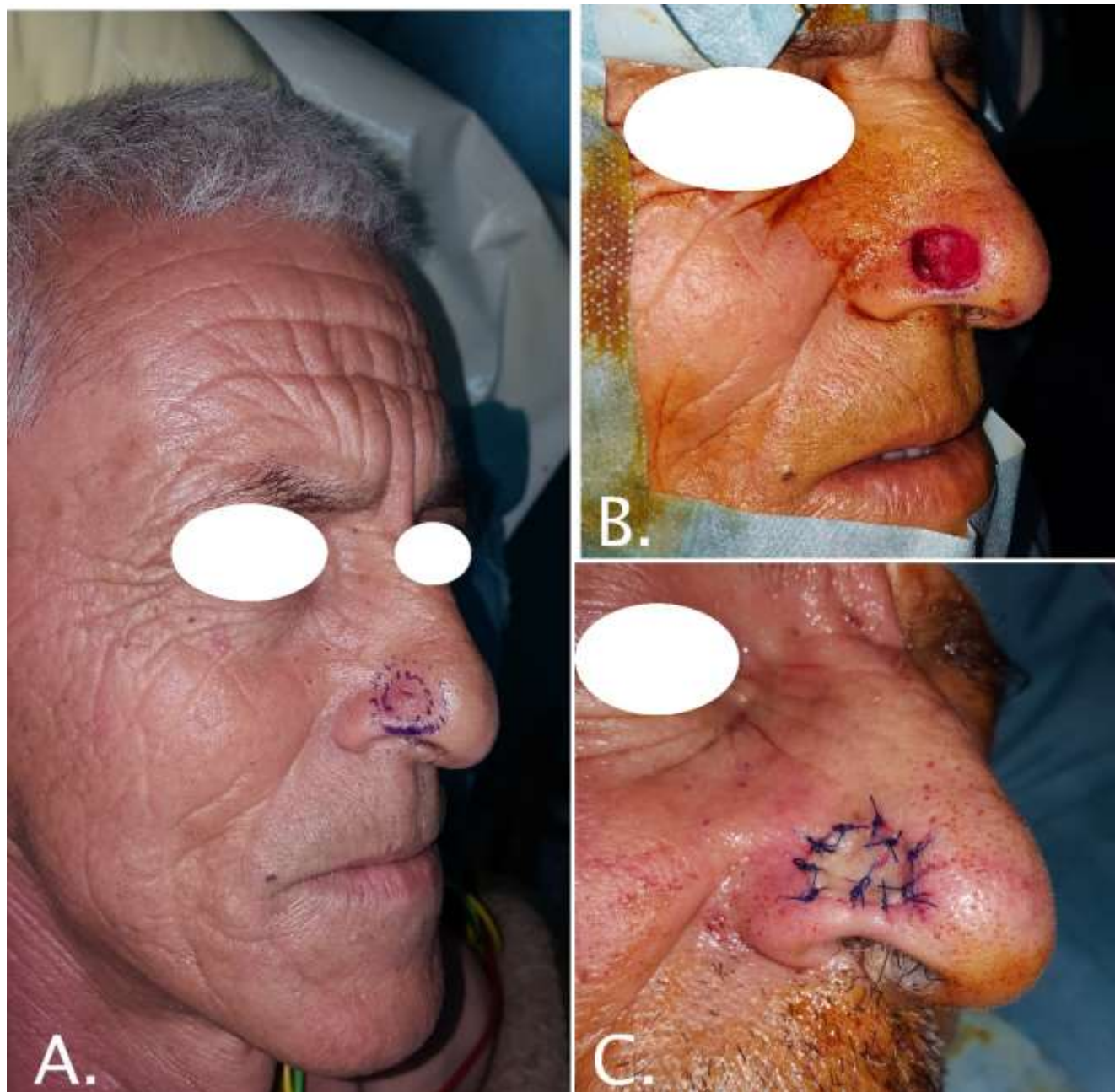


Image 1 : Exérèse d'un CBC de la région alaire (Iconographie du service de stomatologie et chirurgie maxillo-facial de l'hôpital militaire Moulay Ismail).

A-Traçage des limites d'exérèse à 5mm.

B-Exérèse tumorale.

C-Reconstruction par greffe de peau totale après bourgeonnement de la PDS.



Image 2 : patient qui présente un CBC de la face latérale du nez et du canthus gauche (Iconographie du service de stomatologie et chirurgie maxillo-facial de l'hôpital militaire Moulay Ismail).

A-patient présente une tumeur de la face latérale du nez et du canthus gauche ;

B-photo après exérèse tumorale ;

D-second temps opératoire : prélèvement de peau du site rétro-auriculaire pour greffe de peau totale.



Image 3 : photo à 6mois après une greffe de peau totale chez un patient qui présentait un CBC de la face latérale du nez (Iconographie du service de stomatologie et chirurgie maxillo-facial de l'hôpital militaire Moulay Ismail).

d. Lambeaux :

Nous avons utilisé des lambeaux chez 14 patients de notre série, à savoir 60,87 % des cas :

- 13 patients ont eu un lambeau unique.
- Un patient a eu 2 lambeaux.

Tableau 5 : Répartition des patients ayant eu un lambeau en fonction de la taille et du type de lambeau.

Obs.	Taille	Localisation de la PDS	Type de lambeau
2	T1	Aile du nez	Lambeau nasogénien à pédicule supérieur
4	T3	Auvent nasal	Lambeau en ilot
7	T1	Pointe du nez	Lambeau de Rybka
9	T1	Aile du nez	Lambeau nasogénien à pédicule supérieur
10	T1	Aile du nez	Autoplastie locale
12	T1	Aile du nez	Lambeau nasogénien en cerf-volant
13	T1	Racine du nez	Lambeau glabellaire
14	T2	Aile du nez	Lambeau nasogénien
15	T1	Pointe du nez	Lambeau de Rybka
19	T3	Aile du nez	Lambeau nasogénien à pédicule supérieur droit
20	T1	Aile du nez	Lambeau en crochet
21	T1	Aile du nez	Lambeau jugal
23	T3	Aile du nez	Lambeau nasogénien à pédicule supérieur
24	T1	Dorsum nasal	2 lambeaux de rotation fronto-glabellaire droit et gauche

8 patients / 14 ont eu une reconstruction immédiatement après l'exérèse chirurgicale.

Aucun d'entre eux n'a nécessité un sevrage du lambeau. Par ailleurs, deux patients ont nécessité une hospitalisation ultérieure pour des retouches du lambeau.



Image 4 : Reconstruction d'une PDS nasale après exérèse d'un CBC de la région alaire (Iconographie du service de stomatologie et chirurgie maxillo-facial de l'hôpital militaire Moulay Ismail).

A-PDS alaire après exérèse tumorale (CBC).

B-traçage des limites du lambeau naso-génien.

C-prélèvement du lambeau.

D-lambeau naso génien plicaturé mis en place, image post-opératoire.

e. Association greffe et lambeau :

Dans notre série, nous avons eu recours à une association de greffe et de lambeau chez 3 patients (13,04 %) :

- Le 1^{er} : Lambeau frontal paramédian gauche associé à une greffe de peau totale pré tragienne : le greffon a été fixé au niveau du plan profond du lambeau frontal, pour une perte de substance au niveau de l'aile et de la pointe du nez.
- Le 2^{ème} : Lambeau frontal paramédian gauche associé à une greffe de peau totale prélevée au niveau de la région sus claviculaire ; la PDS était au niveau de l'aile narinaire.

Un sevrage du lambeau a été programmé 3 semaines après sa mise en place :

Ces 2 patients ont donc été réhospitalisés plus tard, pour sevrage du lambeau.

- Le 3^{ème} : Lambeau nasogénien plicaturé associé à une greffe cartilagineuse prélevée au niveau de la conque ; le patient avait de multiples tumeurs au niveau de la face (CBC de l'aile du nez droit, Labio-jugal et maxillaire gauche, CBC frontal et jugal gauche), qui ont été excisées sous AG dans le même temps opératoire avec reconstruction secondaire par de multiples lambeaux :
 - Lambeau d'Estlander pour la lèvre supérieure.
 - Lambeau de Bichat pour le maxillaire.
 - Lambeau d'avancement jugal pour la joue.
 - Lambeau naso-génien plicaturé a pédicule supérieur avec armature cartilagineuse (cartilage de la conque) pour la région alaire droite.

Le patient n'a pas eu besoin de sevrage des lambeaux.

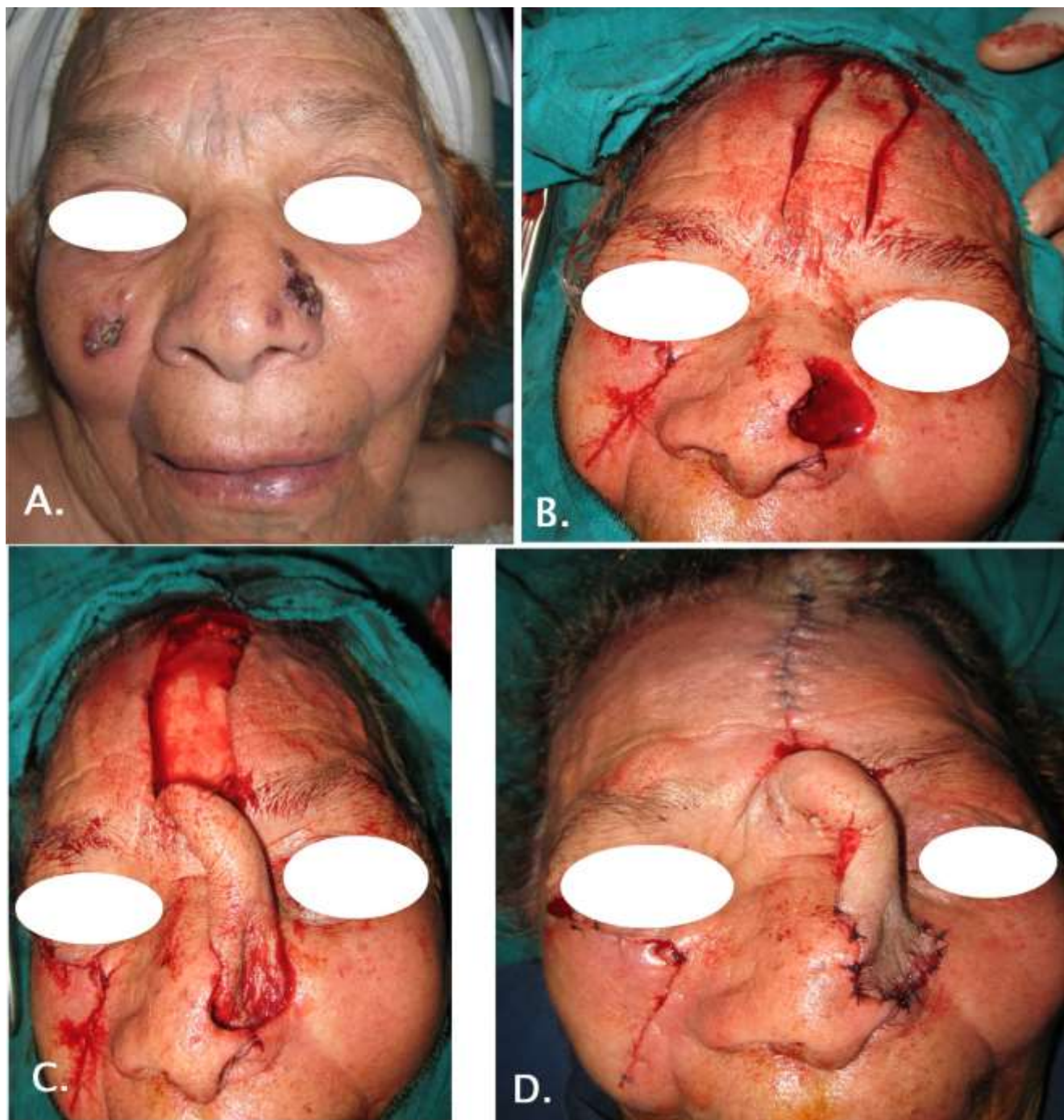


Image 5 : Exérèse d'un CBC de la face latérale du nez et reconstruction par lambeau frontal (Iconographie du service de stomatologie et chirurgie maxillo-facial de l'hôpital militaire Moulay Ismail).

A-préopératoire : tumeur de la région alaire gauche étendue à la face latérale du nez.

B-Exérèse tumorale et incision du lambeau frontal.

C-Mise en place du lambeau frontal.

D-Suture du lambeau.

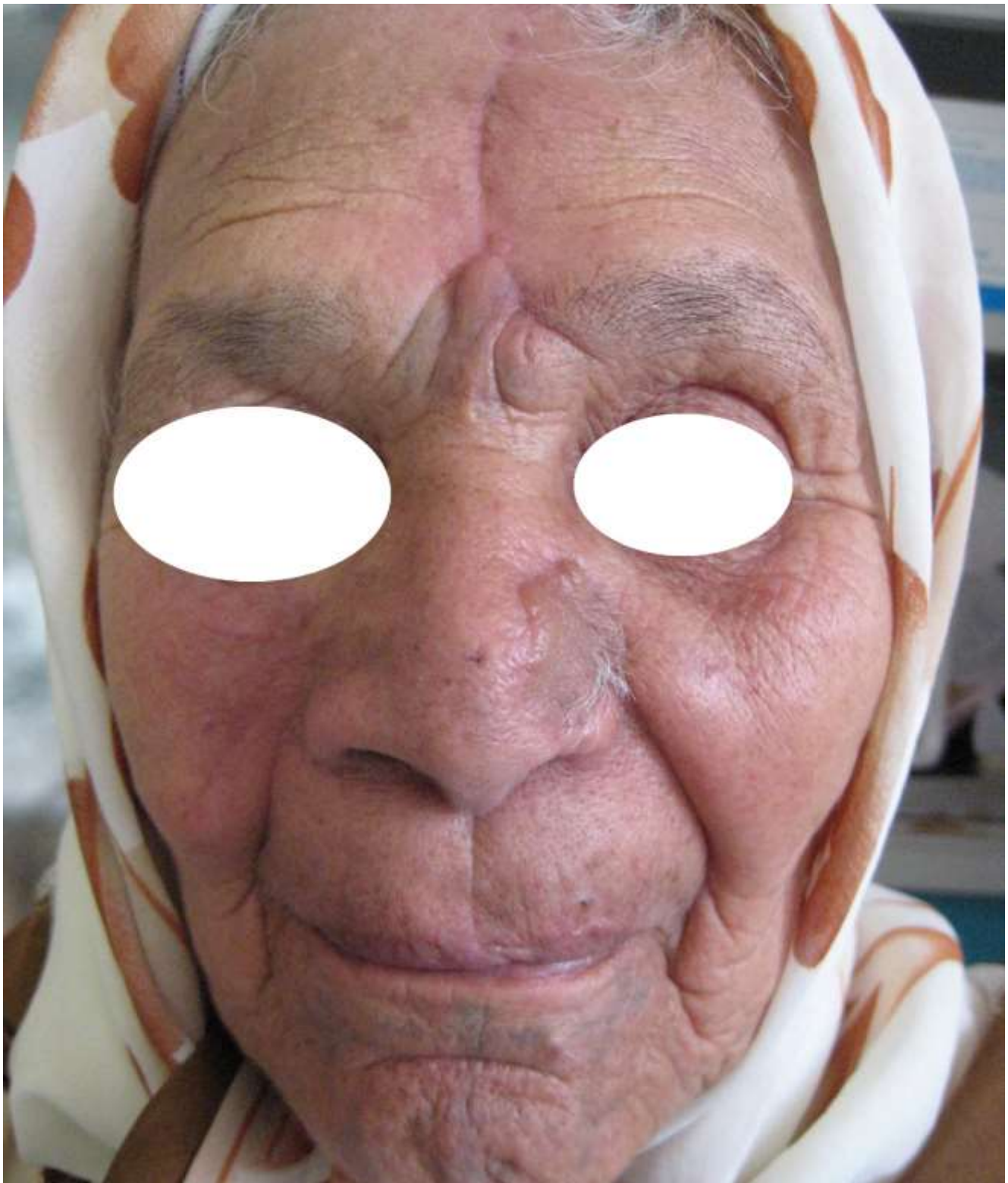


Image 6 : Image montrant le résultat esthétique de la mise en place du lambeau frontal chez la même patiente (Iconographie du service de stomatologie et chirurgie maxillo-facial de l'hôpital militaire Moulay Ismail).

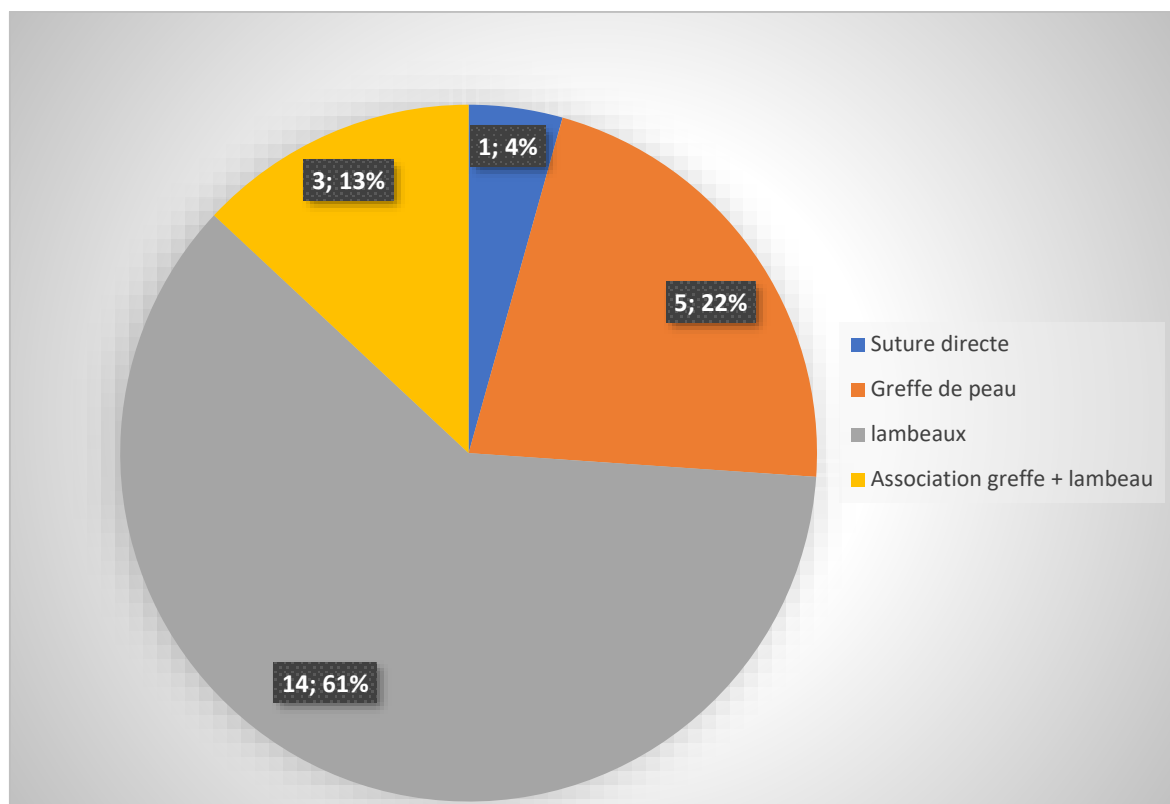


Figure 17 : Répartition en fonction de la méthode de reconstruction.

5. Moyens oncologiques :

a. Radiothérapie :

La radiothérapie a été indiquée chez 2 patients de notre série :

- Le 1^{er} était un malade inopérable (mauvais état général, s'alimente difficilement, immunodéprimé ...), qui présentait un carcinome épidermoïde moyennement différencié :

Dose totale = 60Gy ; fractionnement = 2Gy/j ; étalé sur 2 mois.

- En cours d'irradiation, le patient a eu une thrombose de la jugulaire interne droite, pour laquelle il a été mis sous héparine.
- Le 2^{ème} a eu une deuxième récurrence de la tumeur au niveau de la pyramide nasale (carcinome basocellulaire infiltrant). Lors de la seconde récurrence une radiothérapie a été indiquée :

Dose totale = 50Gy ; fractionnement = 2Gy/j ; étalé sur 2 mois.

Protocole établi par un oncologue.

b. Chimiothérapie :

La chimiothérapie n'a été administrée à aucun patient de notre série.

6. Moyens médicaux :

Le traitement médical a été indiqué chez tous nos patients :

- Antalgiques : afin de soulager la douleur post-opératoire,
- Antibiothérapie : toujours en prophylaxie, aucun malade n'a présenté de signes de surinfection du site opératoire,
- Corticothérapie : en post opératoire, pendant 2 à 3 jours, à dose de 120 mg/j.

VI. Suivi :

1. Suites post-opératoires :

a. Immédiate :

C'est une chirurgie peu hémorragique, les suites post-opératoires immédiates sont marquées surtout par le risque de nécrose partielle ou totale du greffon ou du lambeau.

Les suites post-opératoires étaient simples chez tous les patients de notre série.

Le patient qui était inopérable, et qui a eu une radiothérapie palliative, a présenté une phlébite de la veine jugulaire droite post-radique pour laquelle il a été mis sous HBPM (Lovenox*) à dose curative.

b. Secondaires :

Portaient principalement sur l'infection du site opératoire.

Aucun patient de notre série n'a présenté d'infection du site opératoire.

2. Résultats esthétiques :

Le résultat esthétique a été jugé satisfaisant dans la majorité des cas.

Ceci a été jugé selon :

- La qualité de la cicatrice.
- La présence d'asymétrie.
- La présence de rétraction.

3. Surveillance :

Le protocole de surveillance dans notre formation était basé sur des rendez-vous pour consultations médicales, le protocole variait en fonction du type histologique, pour le CBC :

- 1^{ère} consultation à 1 mois : pour apprécier l'état de la cicatrice.
- Consultations trimestrielles puis semestrielles les 2 première années.
- Consultations annuelles sur 3 ans.

A la recherche de récurrence ou pour une éventuelle retouche du lambeau.

Pour le CE, le protocole de surveillance était plus rapproché associé à un examen minutieux des aires ganglionnaires :

- 1^{ère} consultation à 1 mois : pour apprécier l'état de la cicatrice.
- Consultations trimestrielles la 1^{ère} année.
- Consultations semestrielles la 2^{ème} année.
- Puis consultations annuelles.

Dans notre série, le recul était de 14 mois par rapport au dernier patient recensé.

12 patients ont été perdus de vue.

Ce protocole de surveillance a permis de détecter 2 récurrences parmi nos patients.

4. Les récives :

Dans notre série 2 patients ont eu des récives, soit 8,33 % :

- Dans le 1^{er} cas, il s'agissait d'un CBC nodulaire infiltrant qui a récidivé après 2 ans, le patient a eu une reprise chirurgicale de la tumeur.
- Dans le 2^{ème} cas, il s'agissait d'un CBC infiltrant qui a récidivé à 2 reprises :
 - Une récive après 2ans, traitée chirurgicalement.
 - 1 an plus tard le patient a eu une deuxième récive qui a été traitée par exérèse complète associée à une radiothérapie adjuvante.

Tableau 6 : Tableau récapitulatif des cas de récives.

Obs.	Histologie	Localisation tumorale initiale	Localisation de la récive	Traitement de la récive
2	CBC nodulaire infiltrant	Aile du nez	Sillon naso-génien	Exérèse chirurgicale
3	CBC infiltrant	Aile du nez	1 ^{ère} récive : pointe du nez+ seuil narinaire	Exérèse chirurgicale
			2 ^{ème} récive : aile du nez	Exérèse chirurgicale + radiothérapie adjuvante

5. Pronostic :

Le pronostic des carcinomes cutanés est généralement excellent, le pronostic vital est exceptionnellement mis en jeu, cependant, le pronostic fonctionnel et esthétique, tout aussi important peut être compromis.

a. Taux de guérison :

Le taux de guérison global était de 95,83 %, après chirurgie d'exérèse complète de la tumeur maligne.

1 patient a reçu une radiothérapie palliative.

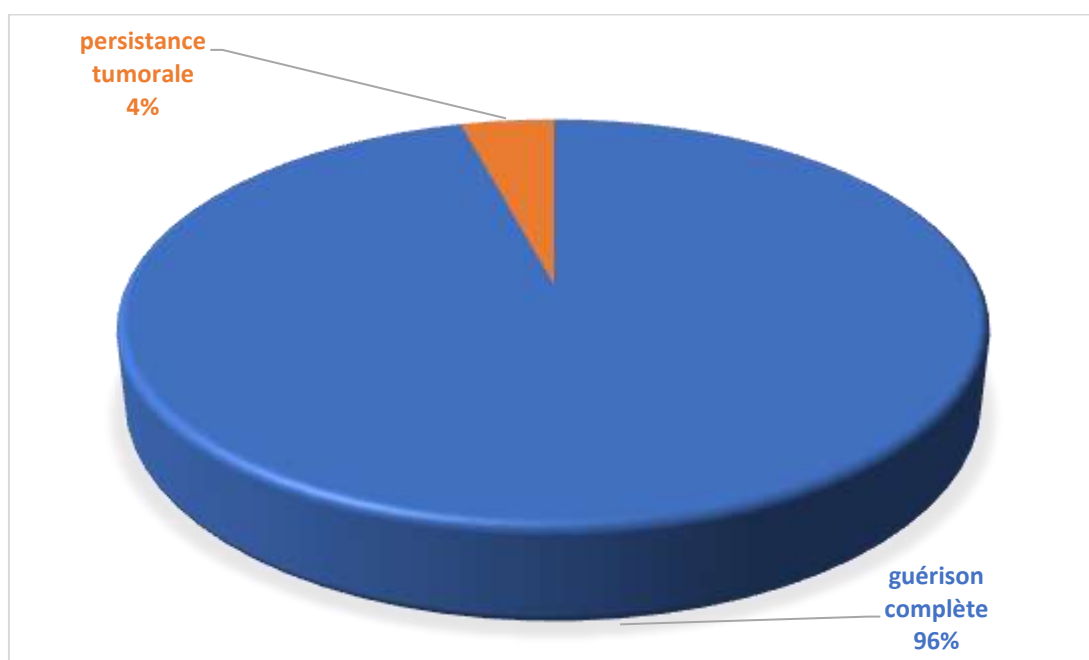


Figure 18 : Le taux de guérison.

b. La mortalité :

1 seul patient de notre série est décédé au bout de cinq mois des suites d'un carcinome épidermoïde de la pyramide nasale inopérable, ce patient a eu une radiothérapie palliative et il est sorti contre avis médicale.

Tous les autres patients avaient complètement guéri avec un taux de guérison de 95,83%.

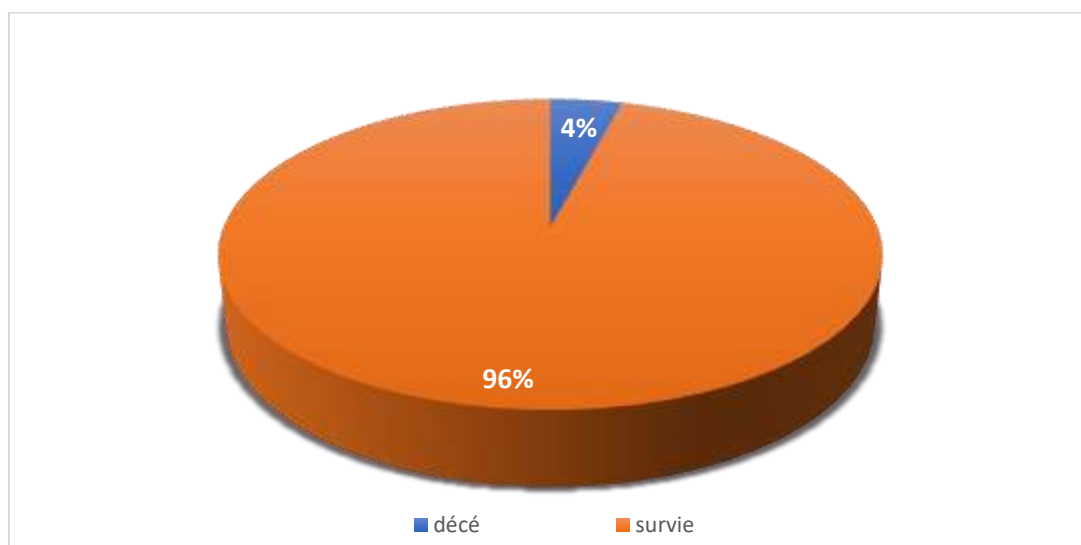


Figure 19 : Le taux de mortalité.

Tableau récapitulatif (tableau 7) :

Tableau 7 : tableau récapitulatif.

Obs.	Age	Sexe	Localisation	Histologie	TNM	Exérèse chirurgicale	Reconstruction	Résultats	
								Fonctionnel	Esthétique
1	58	M	Fosse nasale	CE moyennement différencié	T4N1M1	Non	Non	Non	Non
2	76	M	Aile du nez	CBC nodulaire infiltrant	T1N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 3 mm	LNG à pédicule supérieur	Bon	Idem
3	75	M	Aile du nez	CBC infiltrant	T3N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 5 mm	Lambeau frontal paramédian gauche + greffe de peau prétragienne gauche	Bon	Séquelle esthétique minime
4	26	M	Auvent nasal	CE moyennement différencié	T3N1M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 5 mm	Lambeau en ilot	Bon	Idem
5	55	M	Aile du nez	CBC nodulaire	T1N0M0	Exérèse chirurgicale incomplète passée à 1 mm de la tumeur ; reprise de l'exérèse	Greffe de peau totale retro- auriculaire	Bon	Dyschromie

						avec marge de sécurité de 3 mm			
6	56	F	Dorsum nasal	CBC nodulaire	T1N0M0	Exérèse chirurgicale incomplète passée à 1 mm de la tumeur ; reprise de l'exérèse avec marge de sécurité de 3 mm	Grefe de peau totale	Bon	Dyschromie
7	62	M	Pointe du nez	CBC métatypique	T1N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 3 mm	Lambeau de Rybka	Bon	En bonne voie de cicatrisation
8	75	M	Aile du nez	CBC infiltrant	T3N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 3 mm	Lambeau frontal paramédian gauche + greffe de peau totale sus-claviculaire	Bon	En bonne voie de cicatrisation
9	63	M	Aile du nez	CBC	T1N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 3 mm	LNG à pédicule supérieur	Bon	Séquelle esthétique minime
10	55	F	Aile du nez	CBC	T1N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 5 mm	Autoplastie locale	Bon	En bonne voie de cicatrisation
11	73	M	Racine du nez	CBC	T2N0M0	Exérèse chirurgicale	Grefe de peau	Bon	Idem

				métatypique		complète avec marge de sécurité de 3 mm	totale		
12	22	F	Aile du nez	CBC métatypique	T1N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 5 mm	LNG en cerf-volant	Bon	Idem
13	69	M	Racine du nez	CBC nodulaire	T1N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 5 mm	Lambeau glabellaire	Bon	Idem
14	84	F	Aile du nez	CBC nodulaire focalement pigmenté	T2N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 3 mm	LNG	Bon	Séquelle esthétique minime
15	64	M	Pointe du nez	CBC superficiel	T1N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 5 mm	Lambeau de Rybka	Bon	En bonne voie de cicatrisation
16	61	M	Racine du nez	CBC infiltrant	T1N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 3 mm	Suture directe	Bon	Idem
17	70	M	Aile du nez	CBC infiltrant	T3N0M0	Exérèse chirurgicale incomplète avec limite tumorale ; reprise de l'exérèse avec marge de sécurité de 3 mm	LNG plicaturé + greffe de cartilage	Bon	Idem
18	79	M	Auvent nasal	CBC nodulaire	T2N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 5 mm	Greffe de peau totale sus claviculaire droit	Bon	En bonne voie de cicatrisation

19	62	M	Aile du nez	CBC nodulaire	T3N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 5 mm	LNG à pédicule supérieur droit	Bon	Cicatrice inesthétique, avec bride cicatricielle ayant nécessité une retouche du lambeau : résultats satisfaisant après reprise chirurgicale
20	71	M	Aile du nez	CBC nodulaire	T1N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 5 mm	Lambeau en crochet	Bon	En bonne voie de cicatrisation
21	65	F	Aile du nez	CBC métatypique infiltrant	T1N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 5 mm	Lambeau jugal	Bon	Idem
22	62	M	Auvent nasal	CBC nodulaire infiltrant	T1N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 5 mm	Greffe de peau totale rétro- auriculaire	Bon	Séquelle esthétiques minime
23	62	M	Aile du nez	CBC nodulaire	T3N0M0	Exérèse chirurgicale incomplète avec limite tumorale ; reprise de l'exérèse avec marge de sécurité de 3 mm	LNG à pédicule supérieur	Bon	Idem
24	68	M	Dorsum nasal	CBC infiltrant	T1N0M0	Exérèse chirurgicale complète avec marge de sécurité de 5 mm	2 lambeaux de rotation fronto- glabellaire droite et gauche	Bon	Séquelle esthétique minime

DISCUSSION

I. Rappel anatomique (1,9,10,12) :

L'anatomie de la région nasale est très complexe, c'est une structure ostéo-cartilagineuse dont la connaissance approfondie est indispensable pour l'analyse préopératoire de toutes lésions de la pyramide nasale.

1. Anatomie topographique (1,9,10,12,13,14,15) :

La région nasale est une région impaire, de forme pyramidale, qui fait saillie au niveau de la partie médiane de la face.

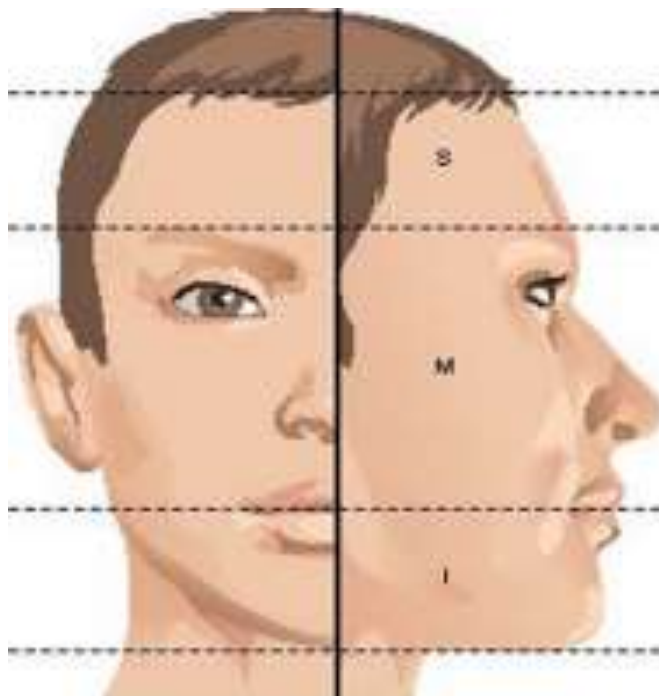


Figure 20 : Les 3 étages de la face (12).

Les limites de cette région sont :

- En haut : la ligne inter-sourcilière, transversale, courte allant d'un sourcil à l'autre.
- En bas : une ligne transversale, parallèle à la précédente, plus longue, passant par l'extrémité postérieure de la sous-cloison.
- Latéralement : ligne oblique en bas et en dehors, partant de l'angle interne de l'œil jusqu'au point le plus externe de l'aile du nez.

Le nez représente une pyramide creuse, dont la cavité constitue la partie antérieure des fosses nasales, cette cavité nasale a des rapports avec :

- En haut : l'étage antérieur et moyen de la base du crâne.
- En bas : la cavité buccale.
- En arrière : le rhinopharynx.

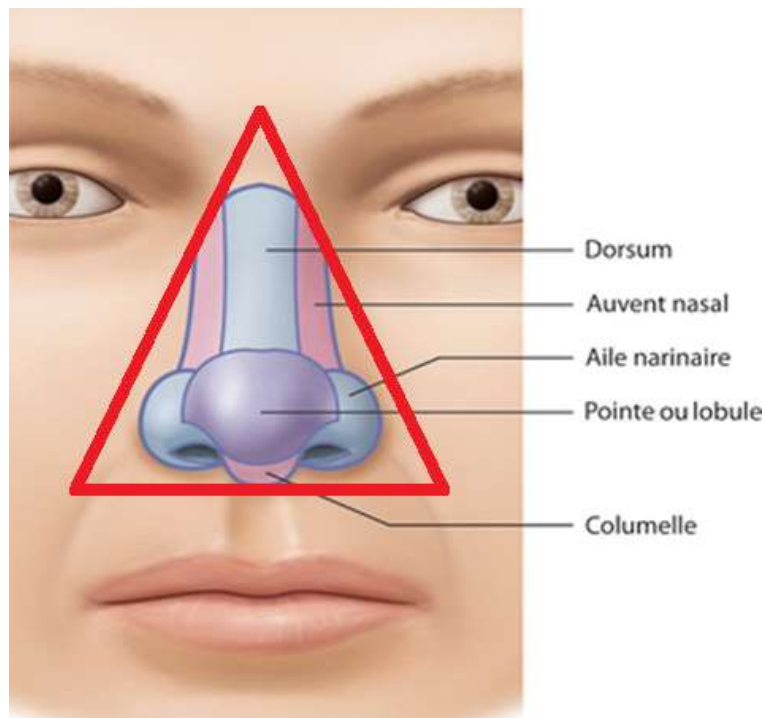


Figure 22 : Schéma montrant les limites de la pyramide nasale (6).

2. Anatomie descriptive (1,9,10,12,13,16,17) :

Décrit comme une pyramide ostéo-cartilagineuse par l'ensemble des auteurs, le nez possède une architecture triple : cutanéomuqueuse, osseuse et cartilagineuse. La taille et la forme du nez varient en raison de différences dans la morphologie des cartilages nasaux.

On lui décrit :

- Un étage supérieur osseux ;
- Un étage moyen et inférieur cartilagineux.

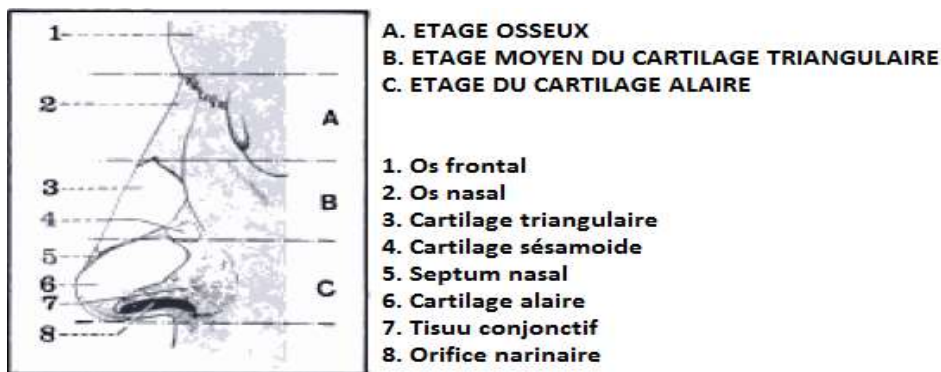


Figure 23 : image montrant les différents constituants de la pyramide nasale (16)

- La racine du nez : à la jonction des 2 orbites.
- La pointe du nez ou lobule : constitué par les 2 dômes des cartilages alaires.
- Les 2 orifices narinaires : situé à la base de la pyramide nasale.
- La columelle ou sous-cloison : sépare les deux orifices narinaires.
- Les ailes du nez : formées par les cartilages alaires.
- La base de la pyramide nasale : de forme triangulaire à sommet antérieur, correspond à la pointe du nez, et la base se constitue par la lèvre supérieure.
- Le sillon naso-génien : dépression à la jonction entre l'aile du nez et la joue.

a. Nez osseux :

Constitué de :

- Les os propres du nez (OPN) : paires et symétriques ;
- Les branches montantes des maxillaires supérieurs : paires et symétriques ;
- L'échancrure nasale de l'os frontal : médiane, en forme de « V » ouvert en bas ;
- La lame perpendiculaire de l'ethmoïde : médiane, constitue la cloison nasale.

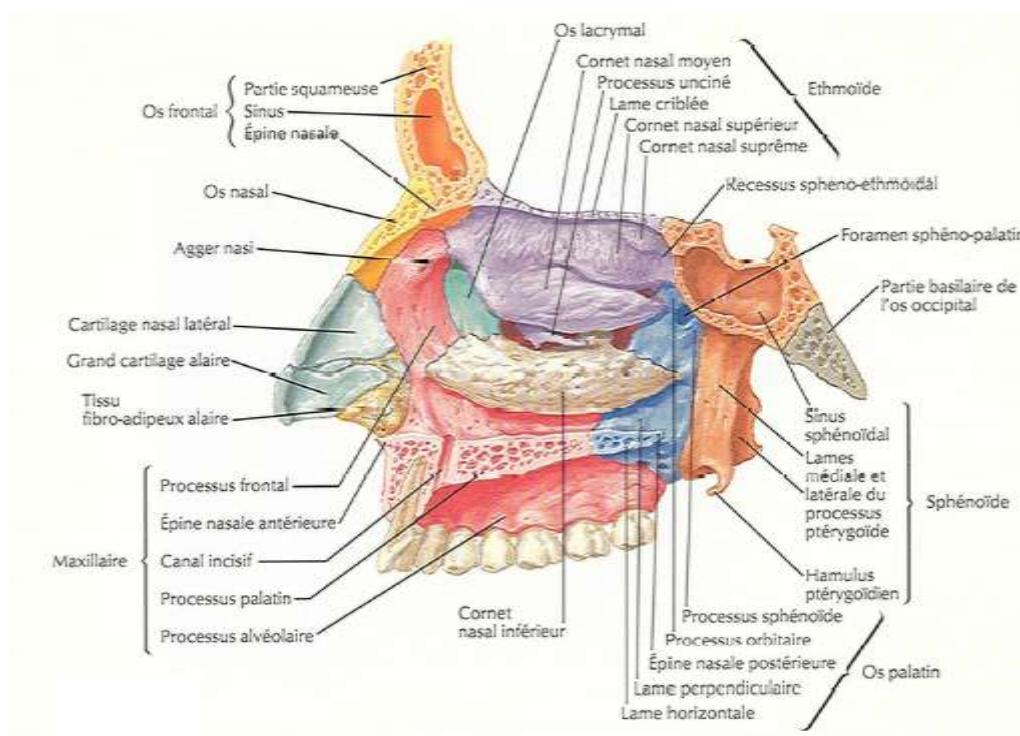


Figure 25 : Schéma de la paroi latérale de la cavité nasale montrant les structures osseuses (19).

b. Structure cartilagineuse :

La partie cartilagineuse du nez se compose de cinq cartilages principaux :

- Deux cartilages triangulaires ou latéraux : symétriques, plat et de faible épaisseur, s'articulent en haut avec les OPN.
- Deux cartilages alaires ou cartilage de l'aile du nez : symétriques, en forme de fer à cheval à concavité postérieure, elles présentent deux branches ou crus médian et latéral, et avec un angle d'union ou dôme. Limite dans son ouverture l'orifice narinaire.

Ces deux cartilages constituent les cartilages latéraux du nez, ils sont libres et mobilisables ; ils dilatent ou rétrécissent les narines lorsque les muscles agissant sur le nez se contractent.

- Un cartilage septal : médian.

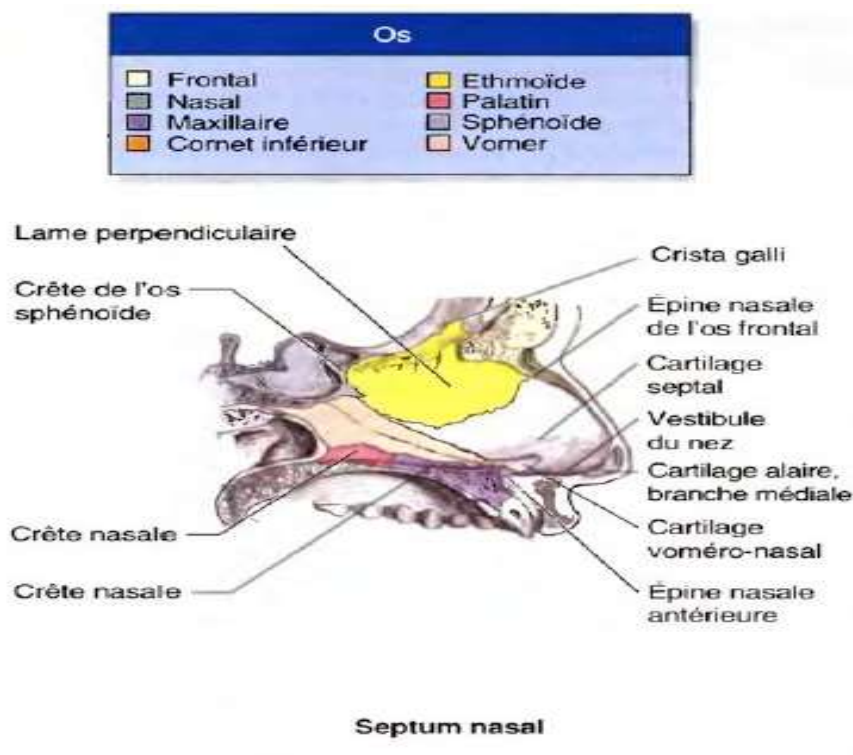


Figure 28 : Vue latérale d'une coupe sagittale montrant la cloison nasale (13).

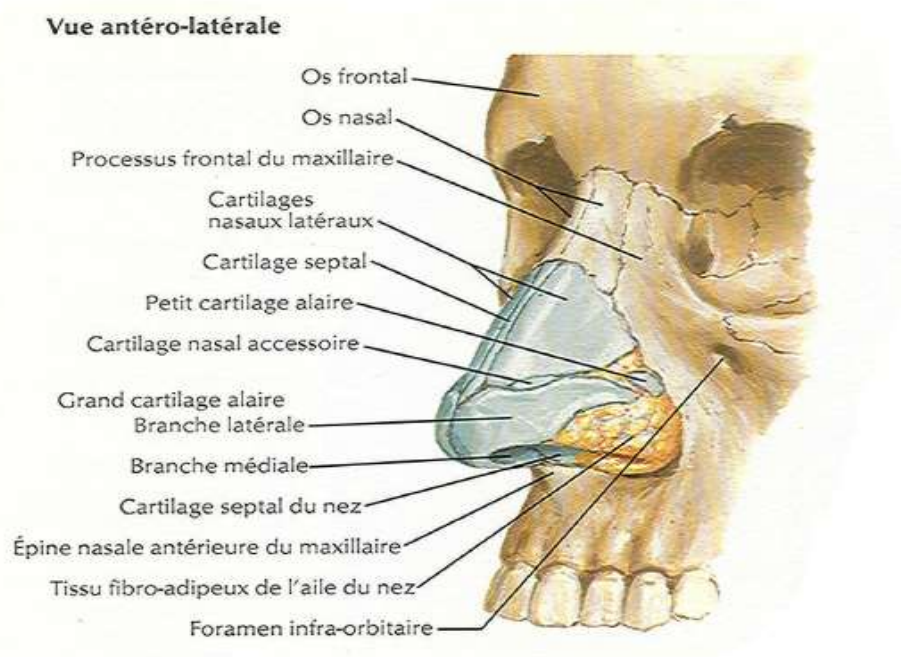


Figure 29 : Vue antéro-latérale montrant les structures ostéo-cartilagineuse de la pyramide nasale (19).

C. Structure musculaire (17,20) :

Ils ont un rôle dans la respiration en permettant l'ouverture des ailes narinaires et en élevant la pointe.

Ils participent également à la mimique du visage, on décrit de haut en bas :

- Le muscle procérus : tendu de l'os propre du nez à la peau inter-sourcilière.
- Le muscle pyramidal : dont l'insertion supérieure à l'étage glabellaire correspond à l'insertion inférieure du procérus.
- Le muscle transverse (ou muscle triangulaire), orienté horizontalement.
- Le muscle myrtilforme qui est inférieur par rapport au muscle transverse, et participe avec ce dernier à la constriction de l'aile du nez.
- Les muscles releveurs superficiels de l'aile du nez (ou élévateur nasolabial).

- L'abaisseur du septum a un rôle accessoire lors de la parole.
- Le muscle nasal est la réunion des muscles transverses et pyramidaux.

L'ensemble de ces muscles sont innervés par le nerf facial (VII). Une paralysie faciale aura comme conséquence directe un affaissement des orifices narinaux avec une composante évidente d'obstruction nasale.

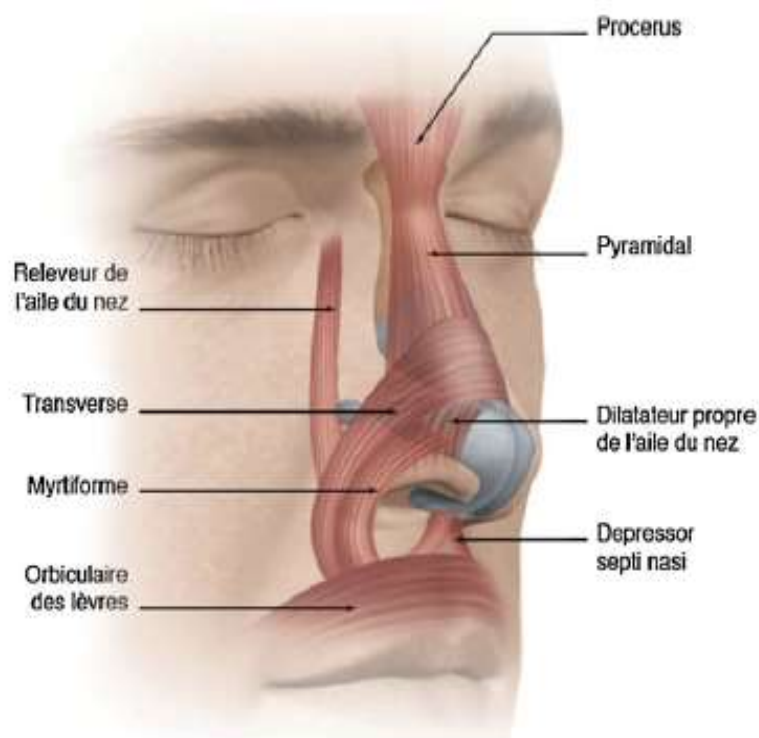


Figure 31 : les structures musculaires de la pyramide nasale (17).

d. Plan cutané (1,12,13,17,21,22,23,24) :

Le tégument facial est souple et d'épaisseur inégale d'un territoire à l'autre.

Dans la partie supérieure du nez, la peau est fine, les téguments sont très mobiles et lâches. Au contraire, la partie inférieure du nez, nettement plus épaisse, est difficilement mobilisable, très séborrhéique, la peau y est intimement adhérente au cartilage et très friable.

e. Le revêtement interne (1) :

Fortement adhérent au squelette ostéo-cartilagineux.

La partie antéroinférieure est cutanée, garnie de poils et de vibrisses. C'est la région de la narine ou vestibule de la fosse nasale. Elle correspond à la région du cartilage alaire.

La partie postéro-supérieure est muqueuse, de type respiratoire.

La transition entre ces deux zones se fait progressivement.

f. Vascularisation (1,10) :

➤ **Artérielle (1,9,10,13,17,20) :**

La vascularisation artérielle de la pyramide nasale est tributaire des deux systèmes carotidiens :

- L'artère faciale issue de la carotide externe, irrigue la partie inférieure, et les ailes du nez, et permet de vasculariser des lambeaux musculo-cutané d'avancement en îlot ;
- L'artère ophtalmique issue de la carotide interne irrigue la partie supérieure du nez.

Ces artères s'anastomosent entre-elles par l'intermédiaire de l'artère nasale, issue de l'artère ophtalmique, et l'artère angulaire issue de la carotidienne externe.

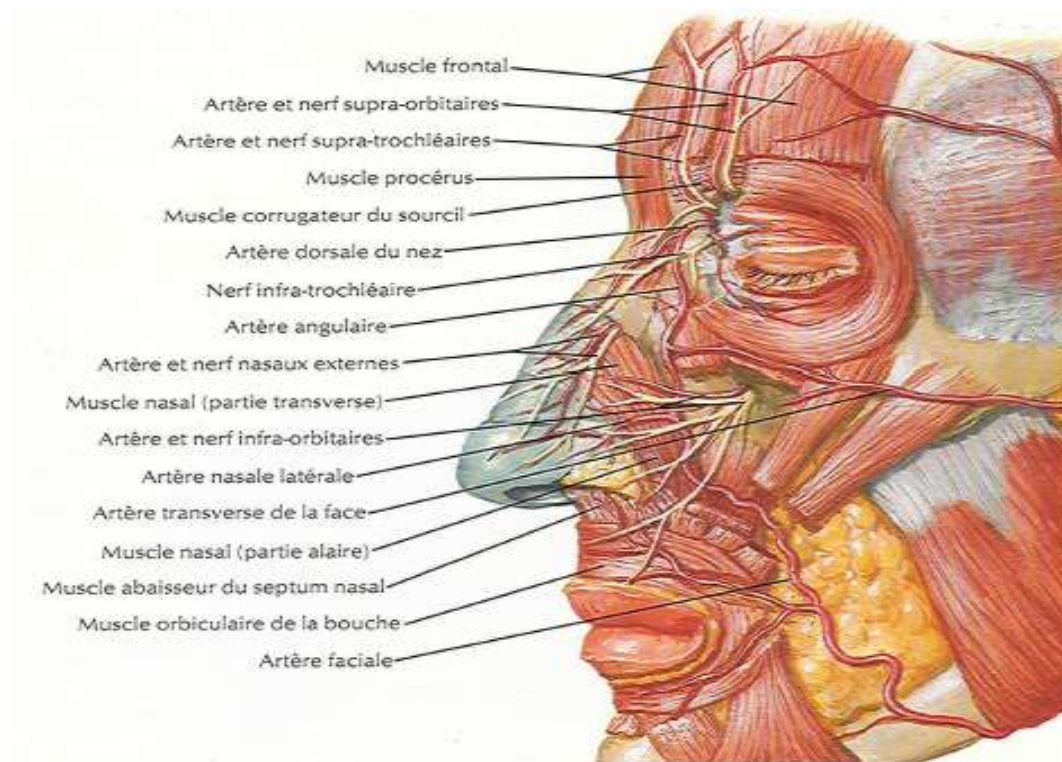


Figure 37 : Vue latérale de la face montrant sa vascularisation artérielle (19).

La vascularisation artérielle des fosses nasales est tributaire des deux systèmes carotidiens :

L'artère carotide externe irrigue la région des fosses nasales par l'intermédiaire de l'artère sphéno-palatine, branche terminale de l'artère maxillaire, et l'artère faciale.

L'artère ophtalmique, les artères ethmoïdales postérieure et antérieure, assurent l'irrigation de la paroi externe des fosses nasales.

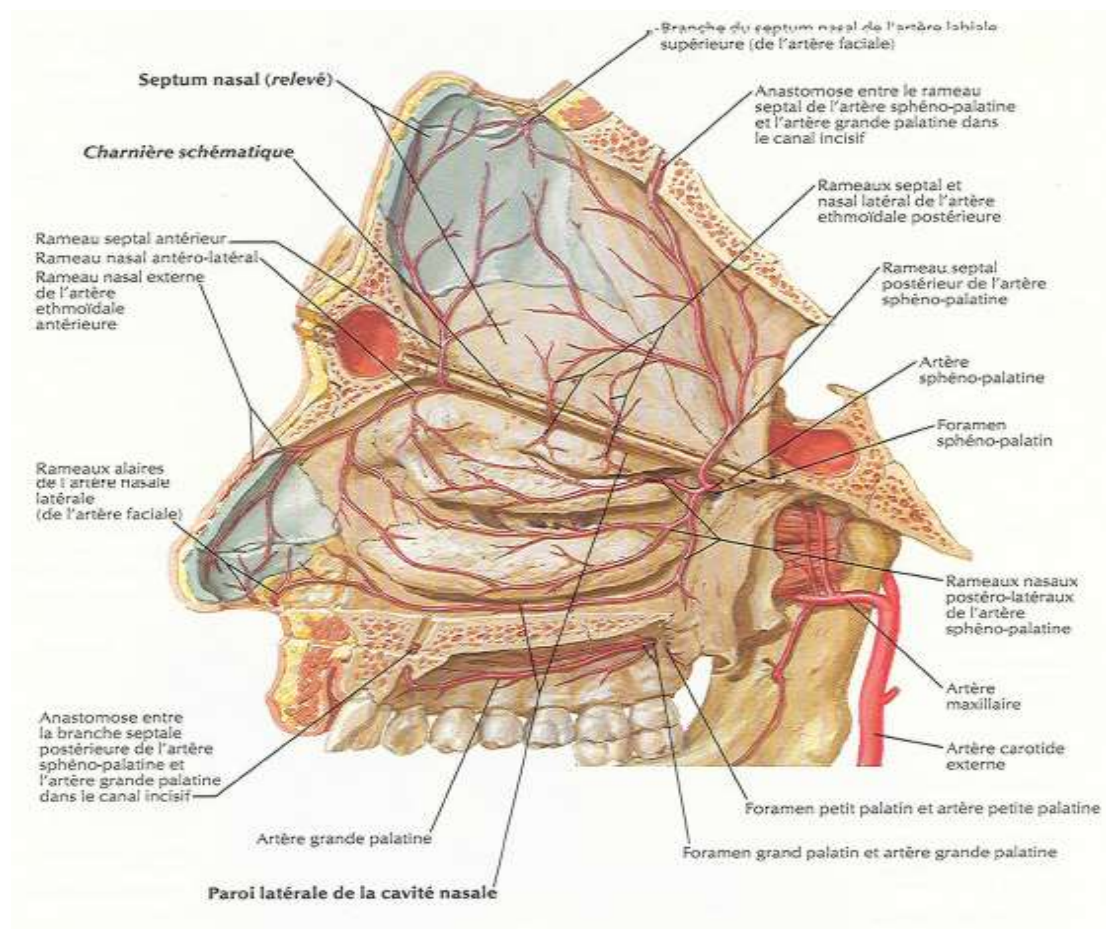


Figure 38 : Vue latérale montrant la vascularisation de la cavité nasale (19).

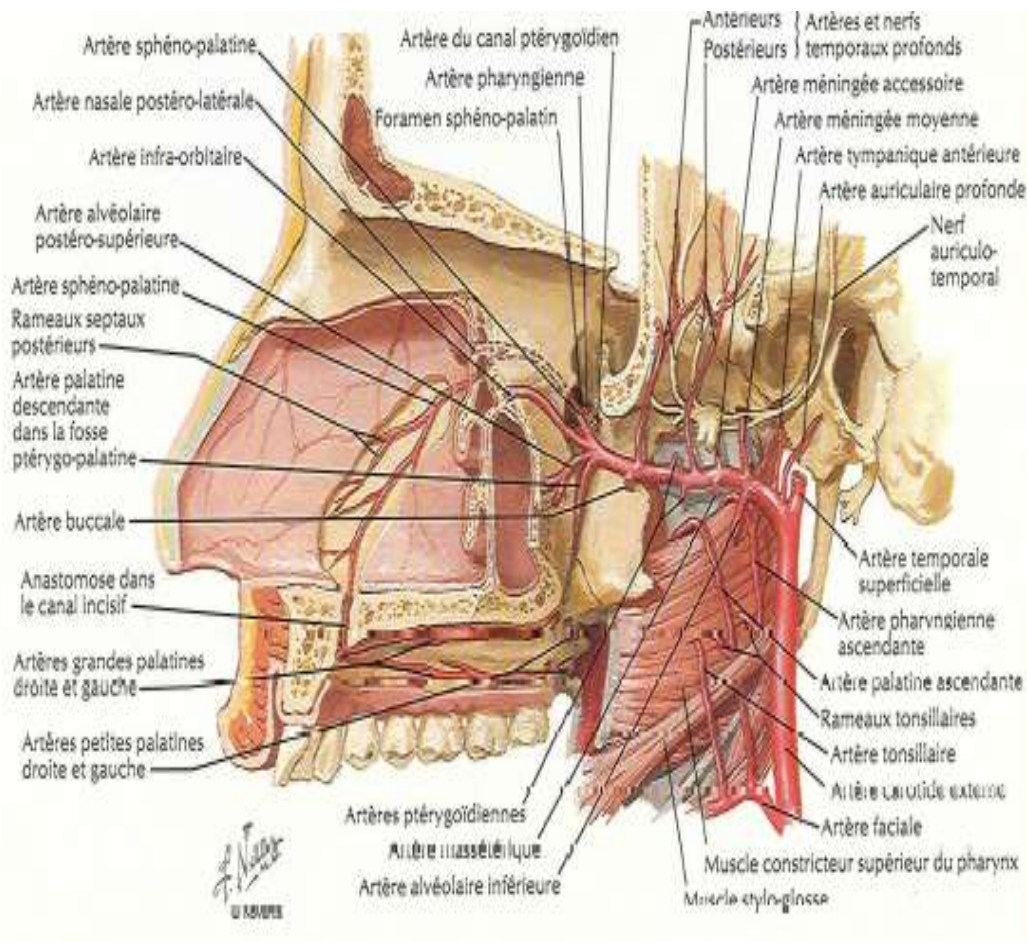


Figure 39 : Vue médiale montrant la vascularisation de la cavité nasale (19).

➤ Veineuse (1,10,13,20,28) :

Un riche plexus veineux sous-muqueux se distribue en 3 couches :

- Un réseau profond, périosté et péri-chondral (drainant les parois osseuses et cartilagineuses),
- Un réseau superficiel, sous épithélial,
- Un réseau central correspondant au système caveux (ensemble de sinus veineux).

Ce plexus joue un rôle important dans la thermorégulation de l'air ambiant, il est drainé vers les veines sphéno-palatine, faciale et ophtalmique. Ils confluent en majeure partie vers le réseau veineux jugulaire interne par l'intermédiaire de la veine faciale mais également dans le sinus caveux.

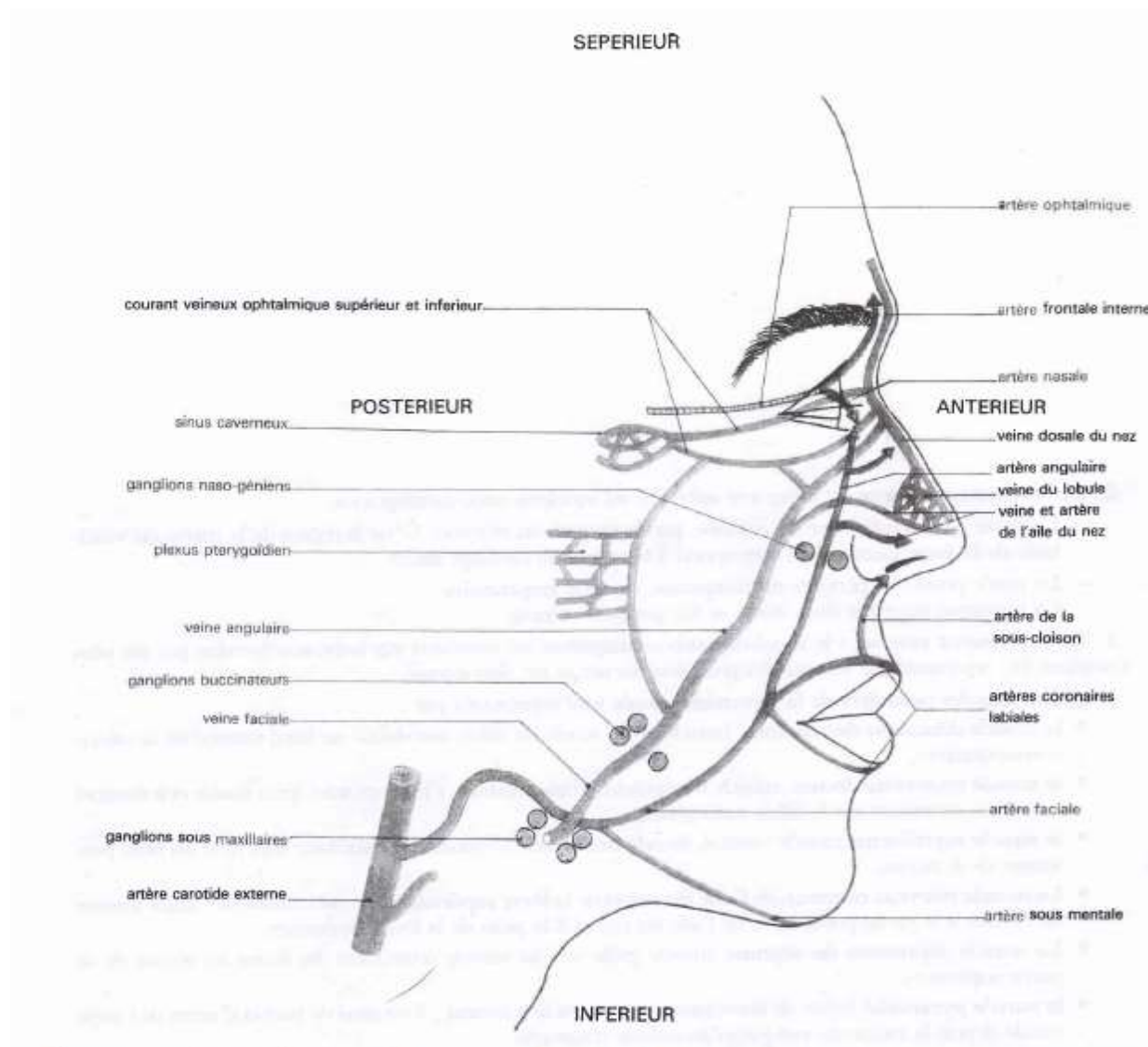


Figure 40 : Vue latérale montrant le drainage veineux de la pyramide nasale (1).

g. Innervation (10,13) :

➤ **Innervation sensitive :**

La sensibilité du nez est assurée par la cinquième paire crânienne : le nerf trijumeau et plus particulièrement sa branche maxillaire V2 ou nerf infra-orbitaire, le nerf ophtalmique V1, participe à l'innervation de la muqueuse nasale principalement sa partie antérosupérieure.

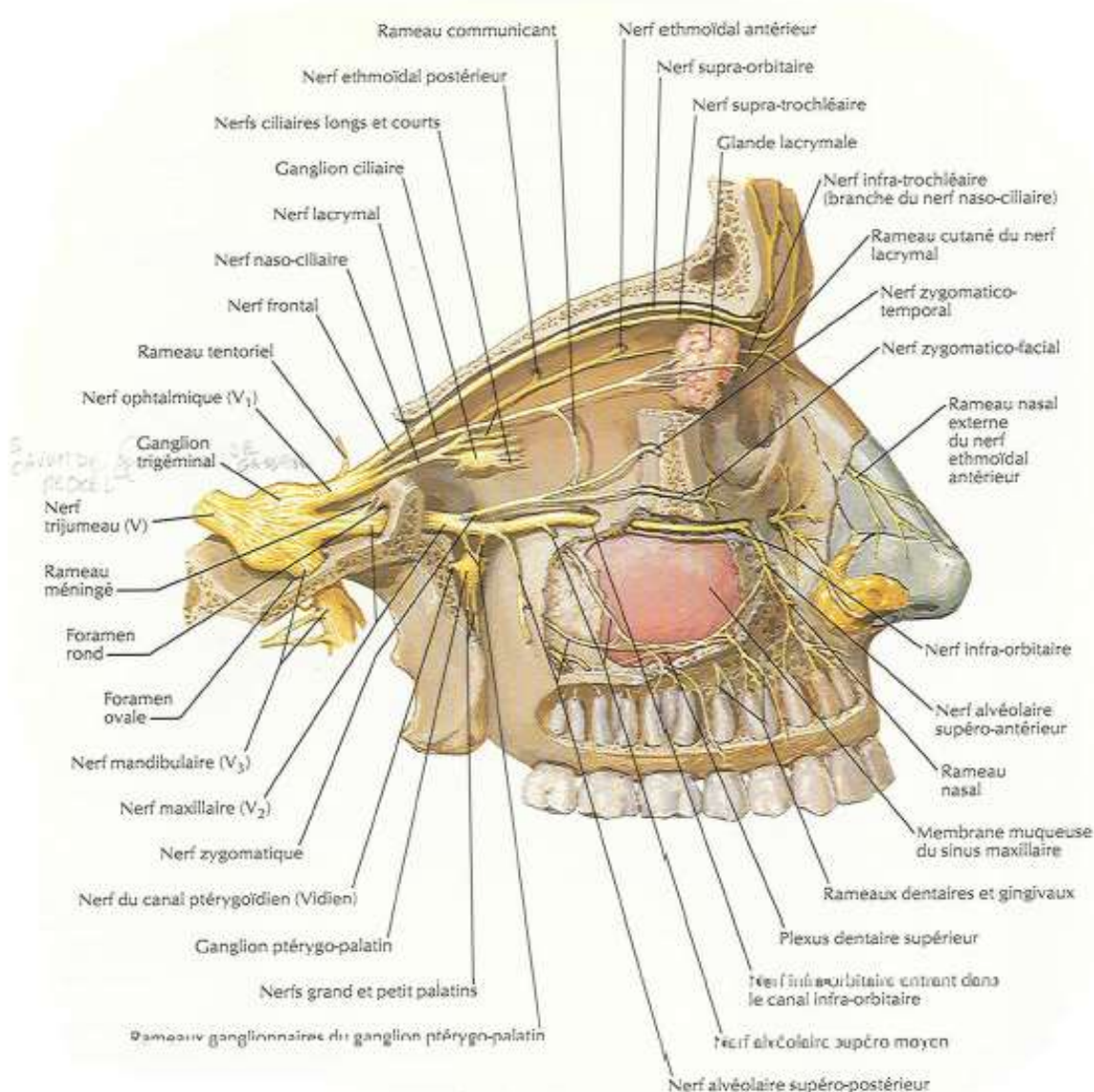


Figure 41 : Innervation de la région nasale (19).

➤ **Innervation sensorielle :**

Les nerfs olfactifs prennent leurs origines dans les cellules neurosensorielles de l'épithélium olfactif tapissant la partie supérieure des parois septale et latérale de la cavité nasale. Les prolongements centraux de ces cellules (qui forment le nerf olfactif) traversent la lame criblée et se terminent dans le bulbe olfactif, la dilatation rostrale du tractus olfactif.

➤ **Innervation végétative :**

La muqueuse nasale de type sécrétoire possède une innervation végétative, qui si elle est lésée, peut entraîner des syndromes secs (rhinite crouteuse).

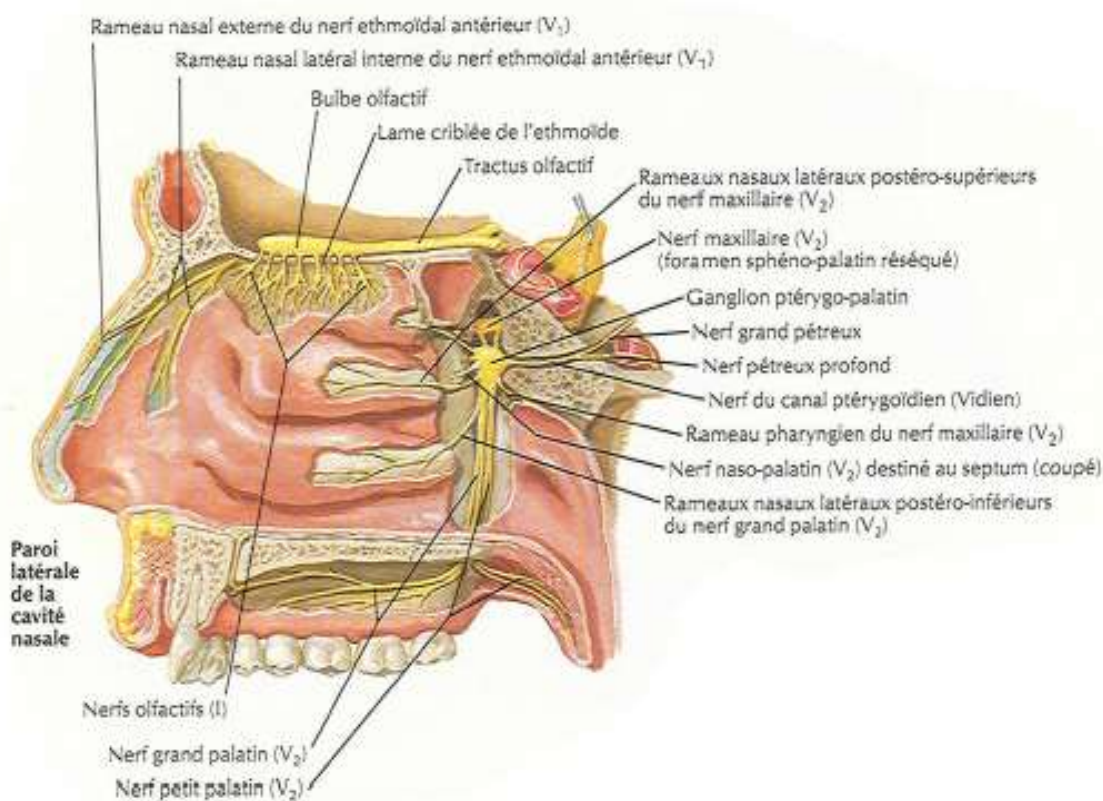


Figure 42 : innervation sensorielle au niveau de la cavité nasale (19).

i. Drainage lymphatique (1,9,29,30,31,32) :

Le drainage lymphatique de la tête et du cou est complexe, ils forment un riche réseau. Le drainage lymphatique de la région nasale se fait vers trois groupes ganglionnaires : les ganglions nasogéniens, les ganglions buccinateurs et les ganglions sous-maxillaires.

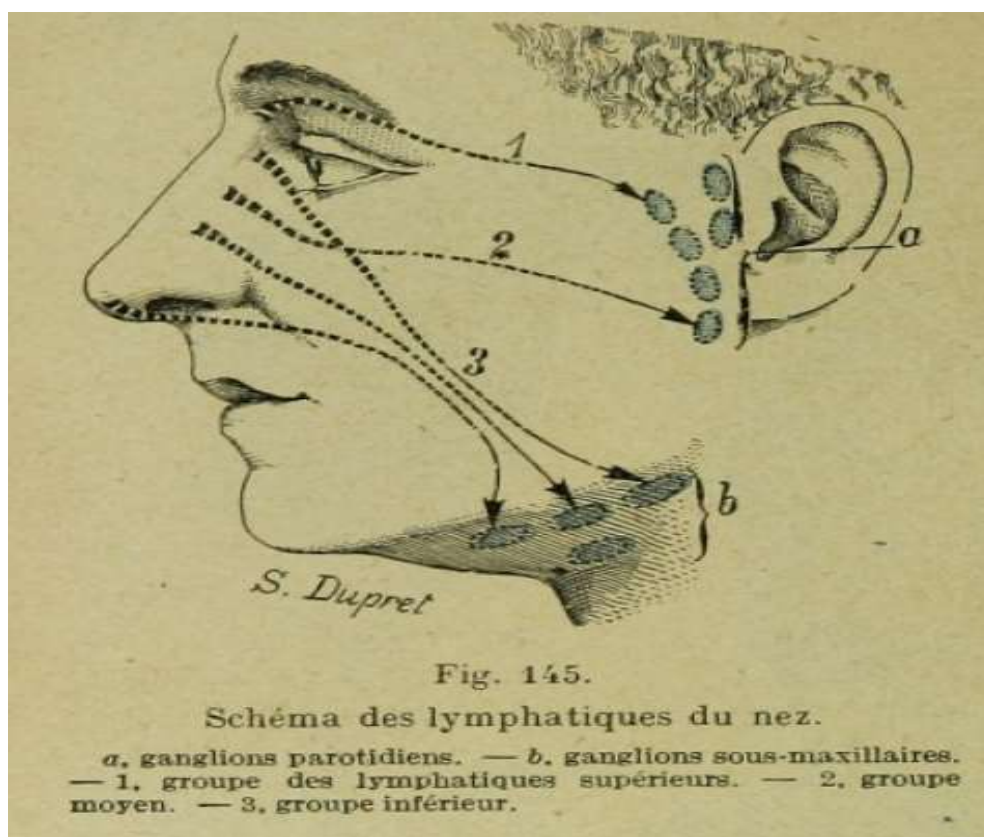


Figure 43 : Schéma qui montre le drainage lymphatique de la pyramide nasale (9)

La connaissance du système de drainage lymphatique est primordiale pour la recherche d'une éventuelle extension lymphatique du processus tumoral.

II. Rappel histologique (35,36,37,38,39,40) :

L'architecture générale de la peau est la même quelles que soient les variations topographiques. Mais, il existe quelques différences concernant sa texture, avec une peau fine, très mobile et lâche au niveau de la partie supérieure du nez, et une peau nettement plus épaisse, difficilement mobilisable, très séborrhéique et friable au niveau de la partie inférieure du nez.

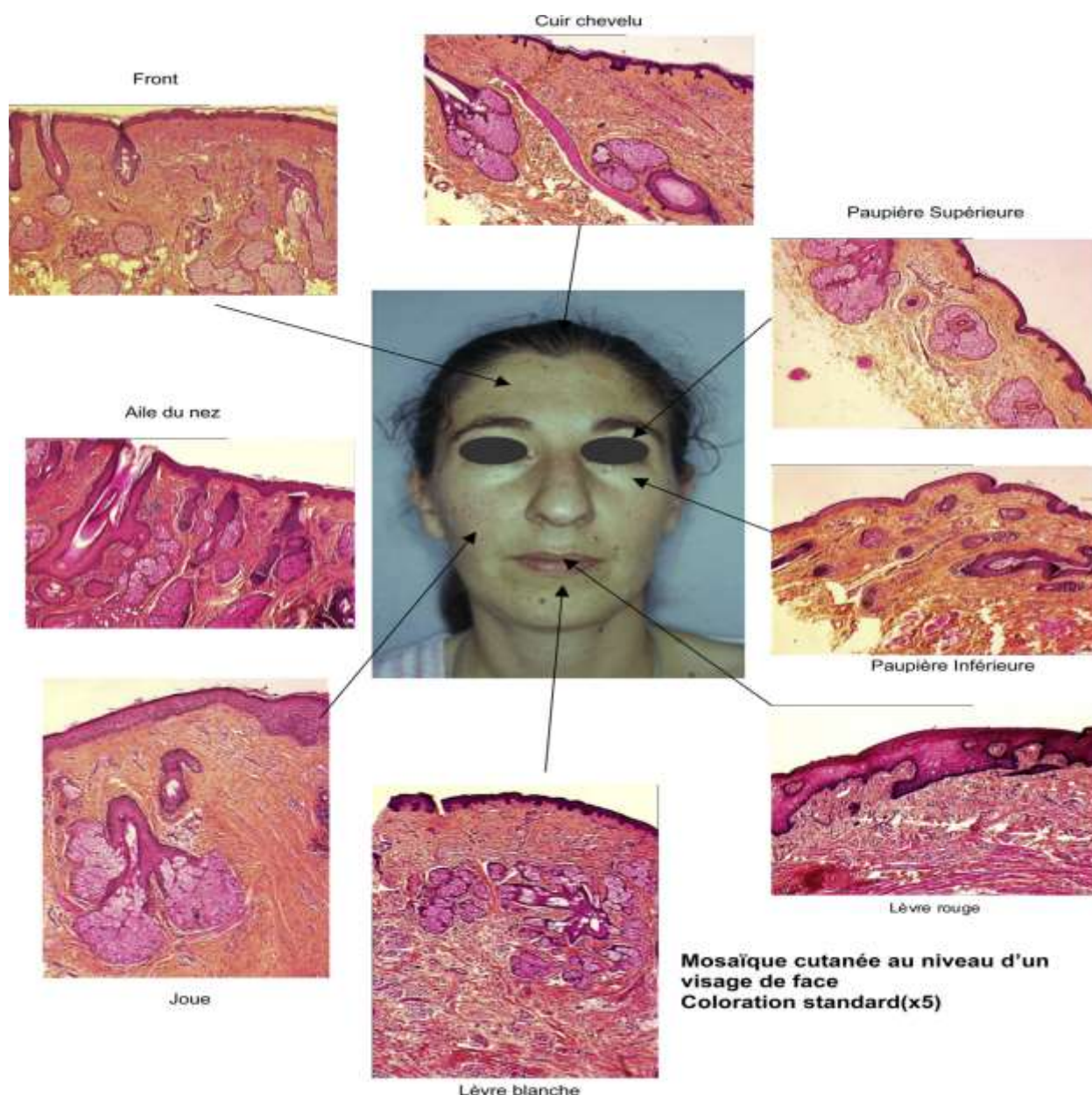


Figure 47 : Différente coupes qui montrent la mosaïque cutanée au niveau du visage, coloration standard (40).

1. Structure de la peau :

La peau est constituée principalement de trois couches solidement attachées entre elles, de la superficie à la profondeur, on distingue :

- L'épiderme : formé par un épithélium pavimenteux stratifié kératinisé qui se renouvelle continuellement ;
- Le derme : couche sous-jacente, résistante, le derme est fait essentiellement de fibres de collagène et d'élastine qui confèrent à la peau ses propriétés élastiques et mécaniques. C'est la principale structure nourricière de la peau, où les vaisseaux se distribuent selon des réseaux plus ou moins denses.
- L'hypoderme ou tissu sous-cutané : couche interne d'épaisseur variable, constitué essentiellement de de tissu adipeux.

De plus, les glandes sudoripares, les follicules pileux et les glandes sébacées, constituent des annexes épithéliales résultant d'expansion épidermique à travers le derme.

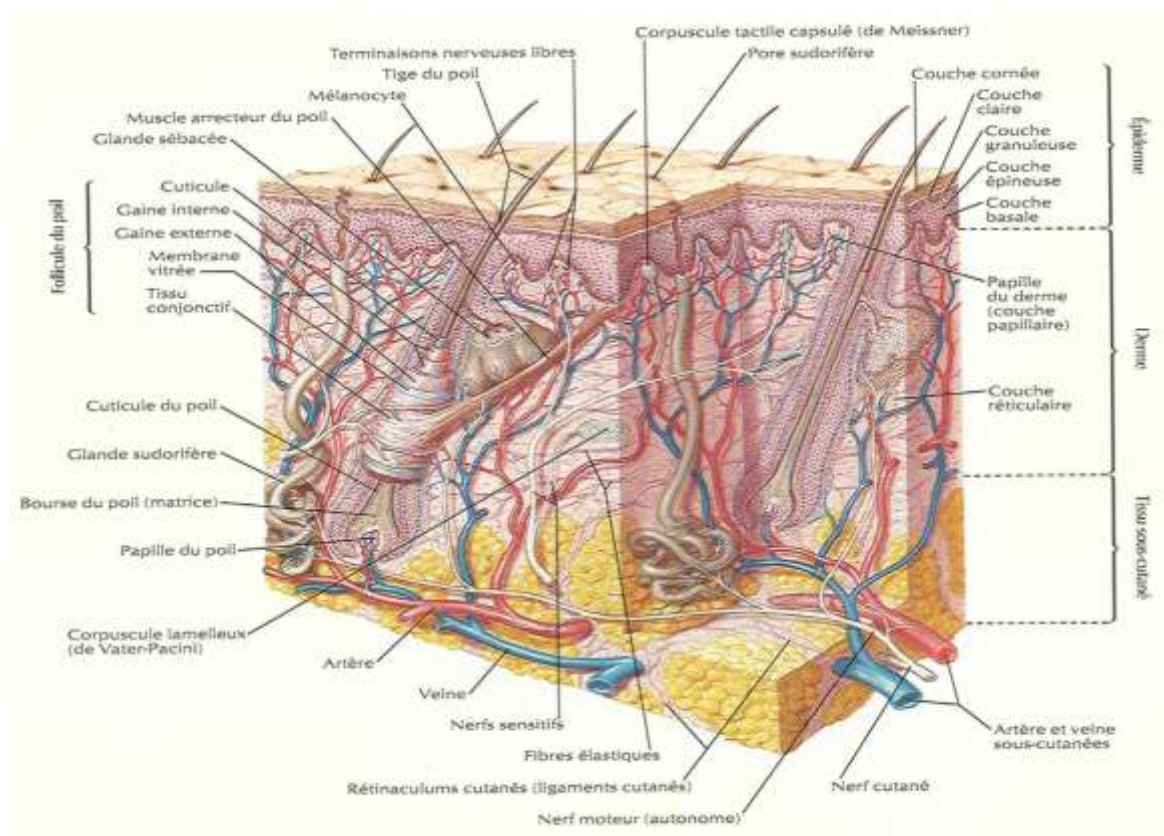


Figure 48 : Coupe montrant les différentes couches de la peau (41).

a. L'épiderme (37,38,39,42,43) :

L'épiderme est la couche la plus superficielle de la peau, c'est un épithélium malpighien pavimenteux pluristratifié formé de quatre types cellulaires distincts :

- Les kératinocytes : type cellulaire prédominant, qui élabore la kératine, et représente 80 % de la population des cellules épidermique.
- Les mélanocytes : cellules dérivées de la crête neurale qui produisent la mélanine.
- Les cellules de Langerhans : cellules dendritique agissant comme cellules captant les antigènes avant d'interagir avec les lymphocytes T.
- Les cellules de Merkel : cellules dérivées de la crête neurale, participent à la sensation du toucher.

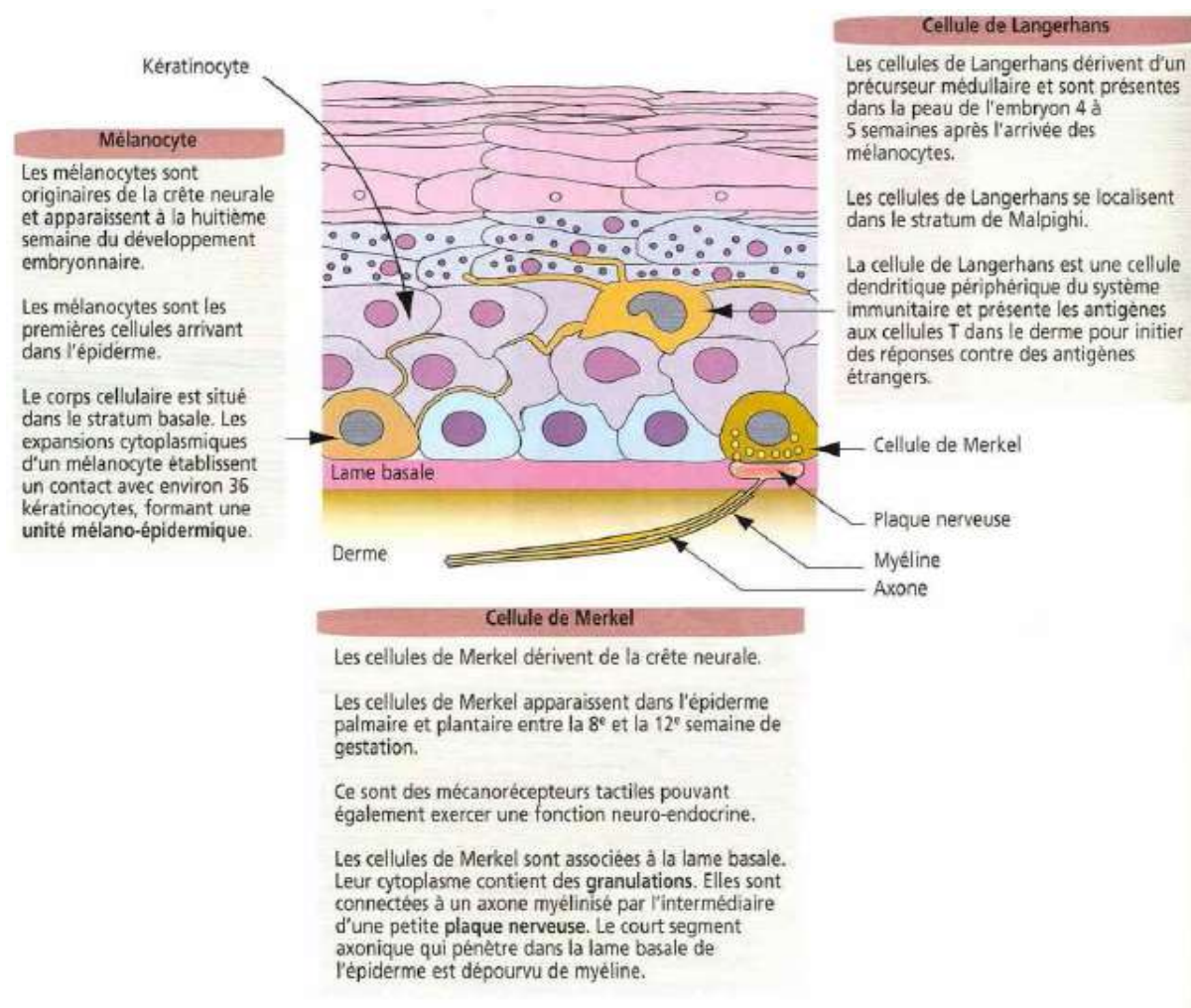


Figure 49 : Les différentes populations cellulaires de l'épiderme (39).

b. Le derme (37,38,39,42,43,44,45) :

Le derme est le tissu de soutiens sur lequel repose l'épiderme, c'est un tissu conjonctif fait de collagène et de fibres élastiques entouré de substance fondamentale dite amorphe : ce qui donne à la peau son élasticité et sa souplesse.

Il contient un riche réseau vasculaire et nerveux et un système lymphatique, en plus des annexes d'origine épidermique qu'on trouve à différent niveau du derme: les follicules pileux, les glandes sudoripares et sébacées.

Le derme joue un rôle essentiel de protection du corps contre les agressions extérieures et les agents irritants, tout en nourrissant de l'intérieur les couches les plus externes de la peau.

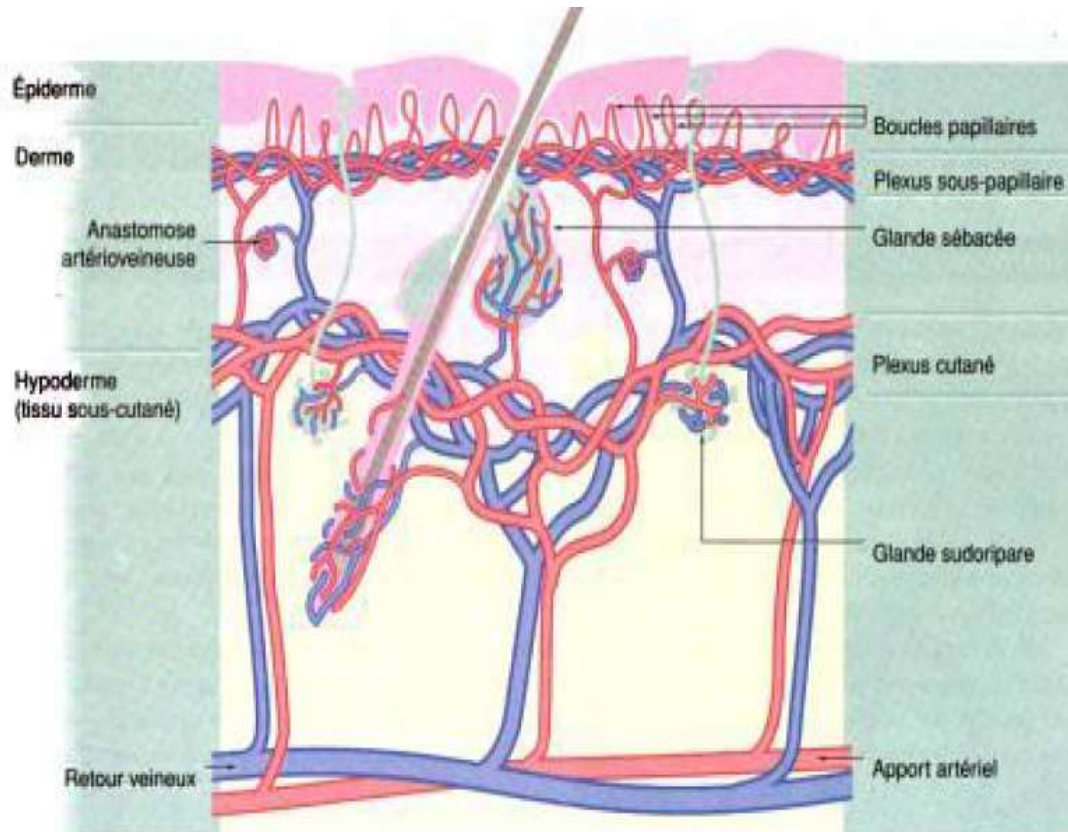


Figure 52 : Schéma montrant la vascularisation cutanée de la peau (38).

c. L'hypoderme :

L'hypoderme, ou tissu sous-cutané de la peau, prolonge le derme en profondeur. Il est constitué en grande partie de tissu conjonctif lâche et d'adipocytes formant une couche d'épaisseur variable selon la localisation dans l'organisme. Ce tissu adipeux est cloisonné par des septas fibreux.

L'hypoderme agit comme un isolant thermique, une réserve de nutriments et absorbe les chocs. Il contient les principaux vaisseaux sanguins et nerfs destinés au derme sus-jacent.

2. Carcinogénèse cutanée (48,49,50,51) :

La carcinogénèse est un phénomène complexe, c'est un processus sur plusieurs étapes, le délai qui s'écoule entre le premier événement initiateur et l'émergence clinique d'un cancer peut être très long, jusqu'à 60 ans. Ce long délai montre que les FDR durant l'enfance méritent une analyse critique (49).

La désorganisation tissulaire par inflammation ou la mort d'une large proportion de cellules facilite souvent l'échappement des cellules initiées et l'émergence d'un clone de cellules pré-néoplasiques ou néoplasiques.

L'efficacité de l'immuno-surveillance est aussi démontrée par le large accroissement de l'incidence de plusieurs types de cancers parmi les personnes immunodéprimées. Ainsi quatre étapes de transformation maligne ont été identifiées :

➤ Initiation :

Processus qui survient suite à une exposition limitée au facteur cancérigène, il s'agit d'une anomalie génétique portant sur :

- Des gènes « oncogènes » : activateurs de la prolifération cellulaire, ou,
- Des gènes « suppresseurs de tumeurs » : inhibiteurs de la prolifération cellulaire.

➤ Promotion :

Les modifications du génome n'ont pas de conséquence détectable et peuvent rester inapparentes jusqu'au décès, sauf si l'on provoque une promotion par un nouvel agent, capable, soit de stimuler la prolifération cellulaire, soit de causer une désorganisation tissulaire. (49)

Initialement, on avait cru que ces transformations néoplasiques pouvaient résulter d'une série d'événements indépendants survenus par hasard. Il a été montré

que, statistiquement, ceci était extrêmement improbable (51).

Ces constatations ont été faites par Berenblum, en 1951, sur un modèle animal, il avait appliqué sur la peau d'un rongeur un agent chimique mutagène : phase d'initiation ; puis il a appliqué les esters de phorbol qui ne sont pas génotoxiques mais agissent en altérant les communications intercellulaires (50).

Ces expériences ont montré que la promotion est efficace quel que soit le délai après l'application du DMBA, même s'il est très long. Le délai d'application DMBA et l'apparition des cancers est très variable, alors que le délai entre l'application des esters de phorbol et l'émergence du cancer est constante.

L'exposition répétée et/ou prolongé à des facteurs cancérigènes promoteurs provoquent la prolifération clonale de la cellule initiée.

➤ **Progression pré-maligne :**

Une tumeur humaine est monoclonale, ce qui signifie que toutes ses cellules ont pour ancêtre la même cellule, qui a été initiée. Mais, au cours de la croissance tumorale, apparaissent des mutations et donc des sous-clones entre lesquels existe une compétition de sélectivité. Les tumeurs dont la prolifération est la plus rapide sont celles où la dissémination métastatique s'effectue plus précocement (49).

➤ **Conversion maligne :**

Etape finale du processus de cancérogenèse, la prolifération cellulaire devient invasive. C'est une étape irréversible.

III. Profil épidémiologique :

1. Fréquence et incidence (2,48,57,59,60,61,62,63,64) :

A l'échelle internationale, les registres n'incluent pas les cancers de la peau, mais selon les différentes études réalisées certaines constatations ont pu être établies.

Le cancer de la peau est le cancer le plus répandu dans le monde, Le nombre de nouveaux cas de cancers de la peau a plus que triplé entre 1980 et 2012 ; mais le taux de mortalité reste stable (57). Parmi l'ensemble des cancers, le mélanome a la plus forte augmentation d'incidence (59).

Les cancers cutanés non mélanocytaires (CCNM), qui regroupent essentiellement les CBC et CE, sont de loin les plus fréquents, et représentent 85% à 90% des cancers cutanés en Europe (60). Leur incidence augmente régulièrement du fait de l'allongement de la durée de vie et l'exposition aux FDR, particulièrement l'exposition au soleil (48).

L'incidence du CBC en France est supérieure à 150 cas pour 100.000 habitants, tandis que l'incidence des CE est de 30 cas pour 100.000 habitants (48). Le mélanome malin par contre a une incidence plus faible, 15.404 nouveau cas ont été enregistré en 2017 et 1783 décès (61).

A l'échelle nationale, La seule source d'information épidémiologique considérée actuellement valide sur l'épidémiologie du cancer au Maroc est le Registre du Cancer de la Région du Grand Casablanca pour la période 2008–2012 (65). Il est à noter, qu'au niveau de la Région du Grand Casablanca, 782 cas de cancers cutanés ont été enregistrés pendant la période 2008–2012 ; ce qui représente 3,23 % de l'ensemble des cancers :

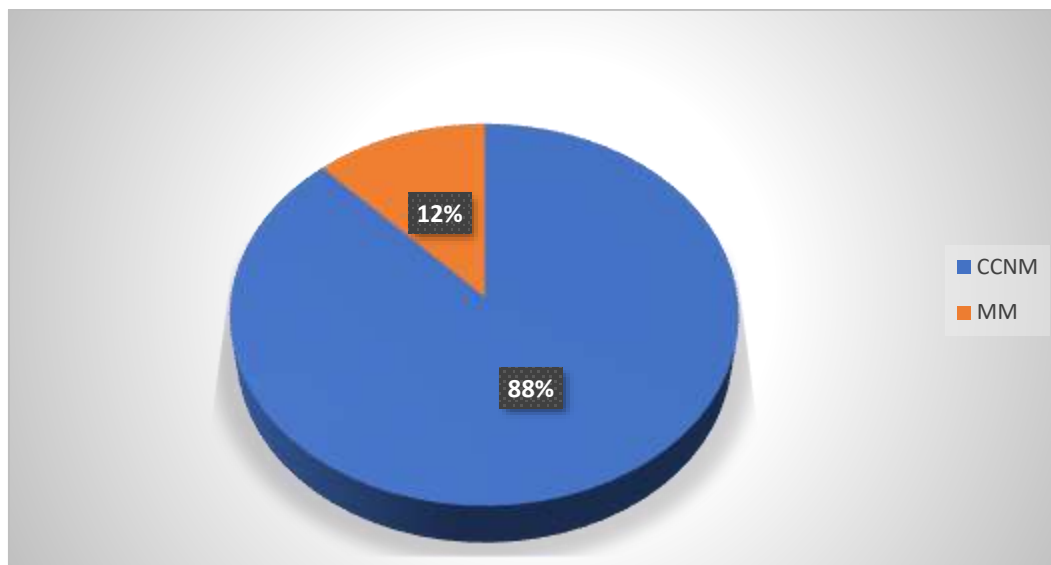


Figure 54 : répartition des cancers de la peau en fonction du type histologique sur la région du grand Casablanca (65).

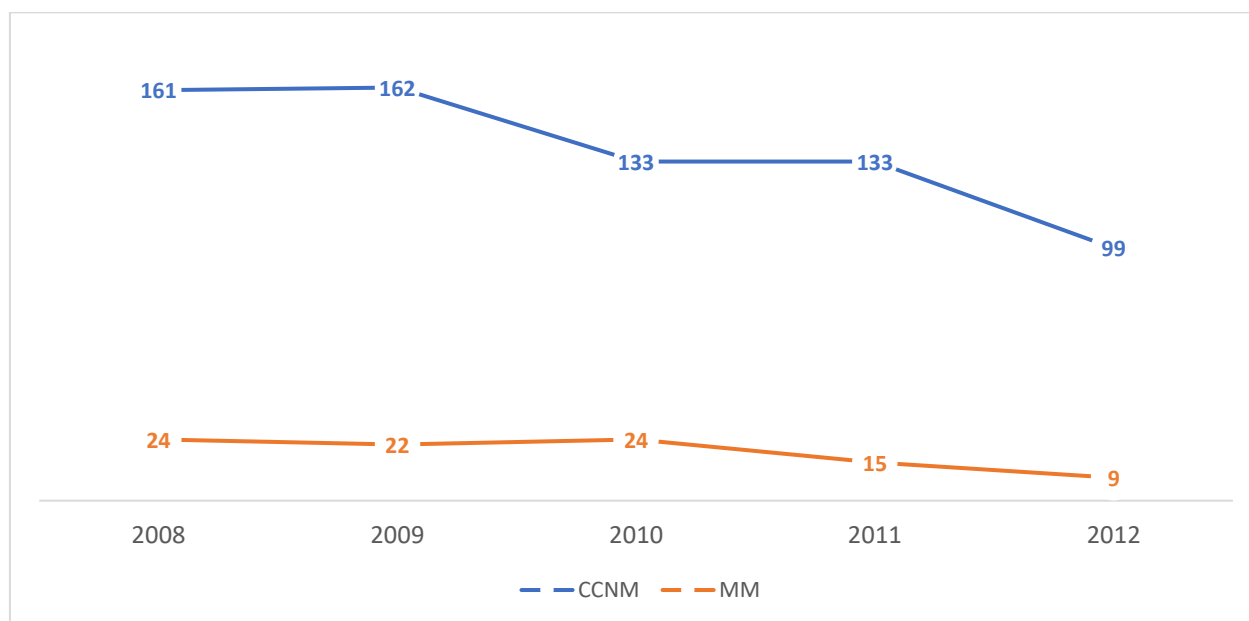


Figure 56 : Evolution du nombre de cancers cutanés en fonction du type histologique sur la région du grand Casablanca (65).

Dans notre série, il y'avait 24 cas de CCNM, et aucun cas mélanome malin, avec une fréquence moyenne de 4 nouveaux cas chaque année.

2. Âge :

Le CBC est la tumeur cutanée maligne la plus fréquente, et représente 70 % de l'ensemble des tumeurs cutanées, la moyenne d'âge de survenue est de 65 ans (58). En ce qui concerne le CE, l'âge moyen au moment du diagnostic est 74,4 ans chez l'homme et 77 ans chez la femme (79).

Le mélanome n'est pas un cancer fréquent, néanmoins, c'est le troisième cancer en termes de fréquence pour les groupes d'âge entre 20 et 40 ans (59). Le pic de fréquence est autour de 50 ans (79).

Au niveau de la région du grand Casablanca, plus de 70 % des patients étaient âgés de 50 ans et plus, avec un taux de 77,23 % sur toute la période 2008 – 2012.

Tableau 8 : Répartition des cancers de peau en fonction de l'âge et du type histologique (65).

Année	CCNM			MM		
	Total	< 50 ans	%	Total	< 50 ans	%
2008	161	118	73,29 %	24	18	75 %
2009	162	127	78,39 %	22	20	90,9 %
2010	133	97	72,93 %	24	17	70,83 %
2011	133	109	81,95 %	15	13	86,67 %
2012	99	77	77,78 %	9	8	88,89 %

3. Sexe :

La plupart des séries, montrent une prédominance masculine, ceci a été attribuée à une exposition solaire professionnelle plus importante.

En France, l'incidence du CBC est 75 pour 100.000 habitants par an pour les hommes et 60 pour les femmes (79). Tandis que le CSC, qui constitue la 2^{ème} tumeur maligne en termes de fréquence, présente une prédominance masculine, le sex-ratio est estimé à 2 d'après les registres Doubs et du Haut-Rhin.

L'Australie, qui présente les taux les plus élevés du monde pour les carcinomes cutanés :

- L'incidence du CBC est : 1041 pour 100.000 habitants chez les hommes et 745 cas pour 100.000 habitants chez les femmes,
- L'incidence du carcinome épidermoïdes est 499 pour 100.000 habitants chez les hommes et 291 cas pour 100.000 habitants chez les femmes.

En ce qui concerne les mélanomes malins, elle est un peu plus élevée chez les femmes par rapport aux hommes.

La Suisse dispose de Registres des tumeurs considérés parmi les plus anciens et fiables pour l'enregistrement des cancers épithéliaux, le registre vaudois des tumeurs (RVT) (89,90,91).

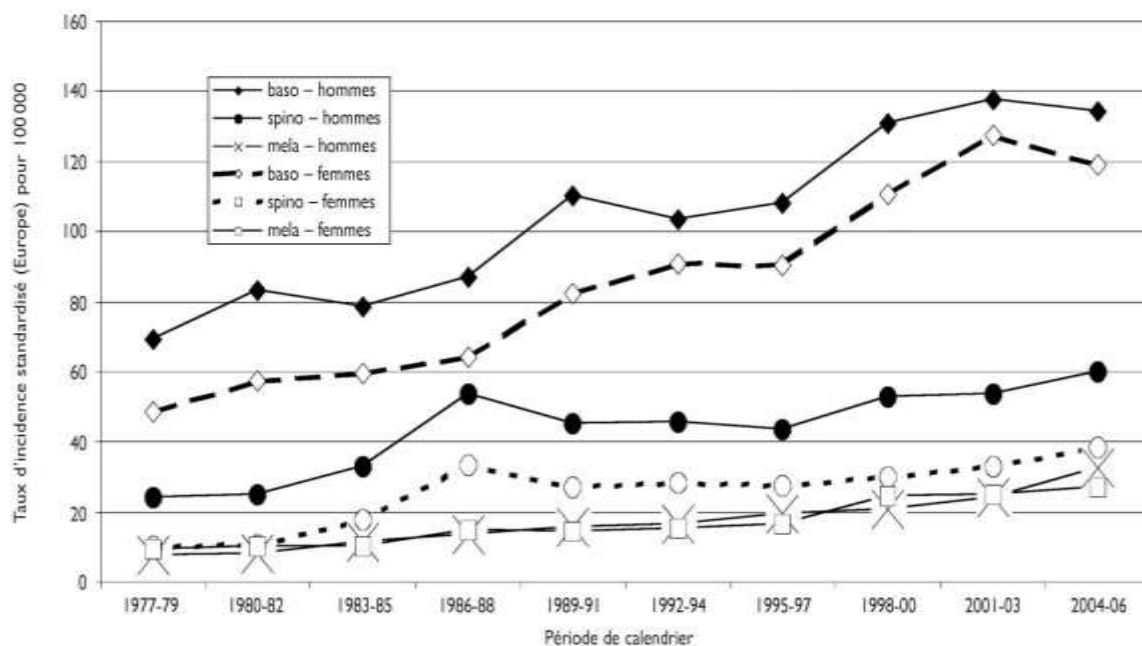


Figure 60 : Tendances chronologique des CBC, CSC et MM durant les trente dernières années dans les populations vaudoise (60,91).

Au niveau de la région de Casablanca, on note une prédominance masculine estimée à 57,54 % sur la période d'étude (2008 - 2012), et un sex-ratio à 1,35 (65).

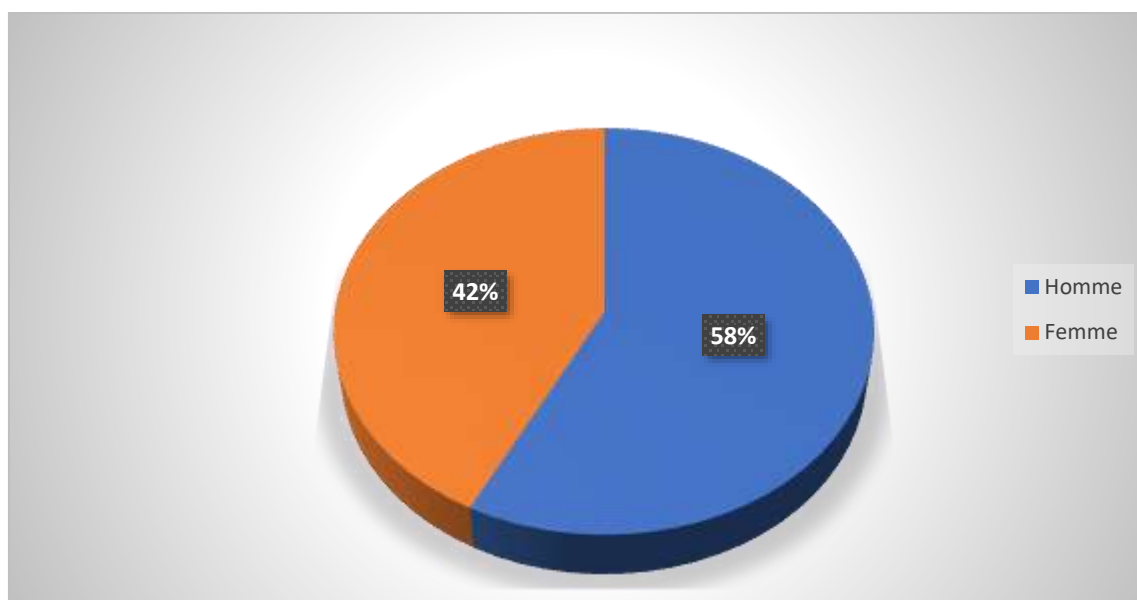


Figure 61 : Répartition en fonction du sexe sur la région de Casablanca durant la période 2008 -2012 (65).

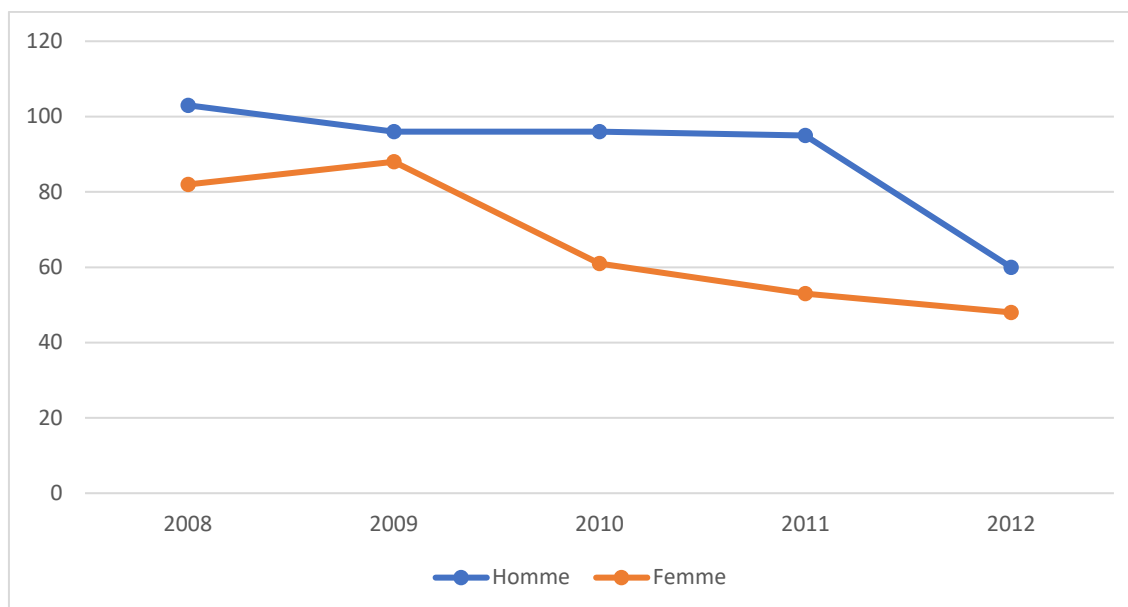


Figure 62 : évolution du nombre de cancer au niveau de la région de Casablanca (65)

Notre série d'étude comporte 24 patients avec une nette prédominance masculine estimée à 79,17 %, le sex-ratio H/F de 3,8 : ce qui est nettement plus élevé que les autres études faites dans le même sens, ceci peut être expliqué par la prédominance masculine dans le milieu militaire.

Tableau 9 : Sex-ratio d'après différentes études.

Etude	Yacoubi (85)	Mardi (84)	G. Staub (74)	Ennouhi (83)	Mahi (82)	Notre série
Sex- Ratio	1,78	1,78	1,02	2	1,18	3,8

4. Origine géographique :

L'incidence des cancers cutanée est fortement variable d'une région à une autre, elle dépend particulièrement du phototype de la population en question et du lieu de vie (irradiation solaire ambiante) (58). Elle est comprise entre 1/100.000 habitants dans les populations noires d'Afrique (88) et plus de 1 500/100.000 dans les populations blanches d'Australie équatoriale (87).

Ces constatations concordent avec les résultats de notre travail, en effet, plusieurs patients proviennent du sud du Maroc : Dakhla, Laayoune, Guelmim, Marrakech. Ainsi que les conditions météorologiques de la plupart des régions du Maroc, caractérisée par un ensoleillement important et prolongé pendant une longue période de l'année : Meknès, Fès, Taza...

IV. Facteurs de risque :

1. Facteurs de risque environnementaux :

a. L'exposition solaire (55,92,99,100) :

Les expositions exagérées aux ultraviolets, sont nocives pour la peau, elles accélèrent son vieillissement et favorisent le développement des cancers cutanés. Cela a été confirmé par plusieurs études épidémiologiques : 80 % des CCNM sont localisés au niveau des zones photo-exposées (95,98), et 30 % d'entre eux sont localisés au niveau de la pyramide nasale.

Les UVB sont mutagènes, et endommagent directement l'ADN et l'ARN, les UVA sont moins mutagènes, et causent des dommages indirects à l'ADN, ils sont principalement impliqués dans la pathogenèse de l'héliodermie (47,92,101).

Des expositions chronique et cumulatif durant toute la vie du patient (dose totale reçue) favorisent les CE. Tandis que, des expositions solaires intenses et intermittentes à type de coup de soleil surtout pendant les premières parties de la vie favorisent les CBC (47,103).

Les expositions intermittentes et intenses aux rayonnements solaires et les brûlures reçues dans l'enfance, mais aussi à l'âge adulte, expose au risque de mélanome superficiel extensif. Par contre, les mélanomes de Dubreuilh (lentigo malin) survenant sur les zones exposées en permanence chez les sujets âgés sont plutôt liés aux expositions chroniques cumulatives (48).

Le temps de latence entre l'exposition solaire et le développement de cancers est relativement long, il est donc très rare de trouver des tumeurs cutanées malignes chez des patients jeunes, à moins qu'ils n'aient d'autres facteurs de risques.

L'exposition au rayon UV était présente chez 100 % des patients de notre série.

b. Exposition à des cancérigènes chimiques :

➤ Tabac :

La relation entre le tabagisme et le développement de carcinomes épidermoïdes a été bien établie. Surtout au niveau des lieux de contact avec la fumée. Le risque est donc bien présent, mais, il reste moins incriminé dans le développement de tumeurs au niveau de la pyramide nasale par rapport à la lèvre (104,105).

Par contre, les données épidémiologiques ne montrent pas de relation significative entre la consommation de tabac et le CBC : une étude cas témoin, faite dans ce sens en 2001, portant sur 300 cas de CBC nodulaire, et 150 cas de CBC superficiel n'a pas établi de relation significative avec le tabac (106).

➤ Autres :

L'effet de l'arsenic est dose-dépendant, il est impliqué dans la formation de CSC et de CBC (108,109).

c. Infection à Papillomavirus humains (HPV) :

Les infections à papillomavirus humains sont très fréquentes. Elles sont généralement responsables de lésions épithéliales cutanées bénignes, mais elles peuvent être à l'origine de dysplasie verruciforme à haut risque de transformation maligne (110). La relation entre l'infection à HPV et le développement de CCNM a été établie principalement chez les patients immunodéprimés : infections VIH, patient greffé d'organe d'après une étude menée en 2008 ; cette étude estime que 90 % des CCNM chez les patients immunodéprimés et 50 % des CCNM chez les patients immunocompétents contenaient des séquences d'ADN de l'HPV (111). Cependant, contrairement aux cancers du col utérin, où certains HPV oncogènes ont été identifiés, il n'y a pas de génotypes spécifiques associés aux CCNM. Mais, le plus

souvent d'autres facteurs carcinogènes sont nécessaires : exposition aux UV.

L'HPV a également été identifié chez 60 % des CBC des patients immunodéprimés, et 36 % chez des patients immunocompétents, ce qui suggère une probable relation entre l'infection à HPV et le cancer épithélial de peau (112).

2. Facteurs de risque constitutionnels :

a. Phototype :

Le phototype traduit la capacité de photo-protection naturelle de l'individu.

Tous les individus ne sont pas pareils face au soleil, en effet, le risque diffère d'une personne à une autre pour une même exposition au soleil.

Les peaux claires, cheveux blond et surtout roux, qui ont des éphélides (I et II), à faible capacité de bronzage, prennent volontiers des coups de soleil et sont plus à risque de cancers que les peaux de phototype foncé (IV et V) (47).

Chez les Afro-américains vivant aux Etats-Unis, l'incidence de CBC est estimée à 3,4/100.000 contre 233/100.000 dans la population caucasienne (115).

Tableau 10 : Classification des phototypes selon Fitzpatrick (3,48).

Phototype	Type	Réaction au soleil
I	Peau très claire, taches de rousseur, cheveux blonds ou roux	Ne bronze jamais, attrape systématiquement des coups de soleil
II	Peau très claire, cheveux blonds ou châains, des taches de rousseur apparaissent au soleil, yeux clairs	Bronze difficilement, attrape souvent des coups de soleil
III	Peau claire, cheveux blonds ou châains	A parfois des coups de soleil, bronze progressivement
IV	Peau mate, cheveux châains ou bruns, yeux foncés	Attrape des coups de soleil occasionnellement lors d'exposition intense, bronze bien
V	Peau foncée, yeux foncés	A rarement des coups de soleil, bronze facilement
VI	Peau noire, cheveux noirs, yeux foncés	Peau foncée, n'a jamais de coups de soleil ou exceptionnellement.

Au Maroc les phototypes intermédiaires constituent la majorité de la population (III, IV, V), et même parmi ces catégories le risque de cancers reste plus élevé chez les personnes avec une peau plus claire, ceci a été démontré dans notre étude où les phototypes III et IV étaient majoritaires. Ils constituaient 79,17 % des patients.

Tableau 11 : Phototype prédominant dans différentes études.

Etude	Phototype prédominant	%
Mardi (84)	V	90 %
Mernissi (117)	III	57 %
Flàvia R Ferreira et al (116)	I et II	77,27 %
Notre série	III et IV	79,17 %

b. L'âge :

L'âge constitue un FDR important : L'incidence des cancers de peau augmente exponentiellement avec l'âge et se voit surtout après 60 ans (55), en effet, l'âge reflète le vieillissement cutané mais aussi la dose totale reçue d'UV durant la vie du patient.

La moyenne d'âge de notre série est de 63 ans, avec des extrêmes d'âge allant de 22 ans à 84 ans ; ce qui correspond approximativement aux résultats des autres études.

Tableau 12 : Moyenne d'âge des patients selon différentes études.

Etude	Yacoubi (85)	Mardi (84)	G. Staub (74)	Ferreira et al (116)	Ennouhi (83)	Mahi (82)	Notre série
Moyenne d'âge	57 ans	63 ans	64 ans	68,5 ans	66 ans	61 ans	63 ans

C. Etat immunitaire :

Chez les greffés d'organes, l'augmentation d'incidence des cancers de la peau est corrélée à la durée et à l'intensité de l'immunodépression, justifiant une photo-protection et un suivi dermatologique au long cours chez ces patients (48). Chez les patients transplantés d'organes, le risque de CE est 65 – 250 fois supérieur, et le risque de CBC est 10 – 16 fois supérieur par rapport aux populations non transplantées. Ceci est lié à l'immunosuppression (118,119).

De plus, les cancers de peau chez les personnes immunodéprimées étaient plus agressifs que chez les personnes normaux (47).

d. Lésions pré-cancéreuses (48) :

Contrairement aux CBC, les CE se développent le plus souvent sur des lésions pré-cancéreuse (précurseur non invasif), dont les plus fréquentes :

➤ Kératoses actiniques :

Également appelée kératoses séniles, ce sont les lésions pré-carcinomateuses les plus fréquentes, elles sont photo-induites par une exposition chronique au soleil. Elles peuvent régresser spontanément ou évoluer vers un vrai CE (48,75).

Les kératoses actiniques siègent le plus souvent sur les zones photo-exposées, les lésions peuvent prendre des formes très variables et sont souvent de multiples taches crouteuses, mal limitées, plus ou moins érythémateuses ou brunâtre qui saignent facilement au grattage (123,125).

Ces lésions doivent impérativement être surveillées, voir traitées car elles peuvent se transformer au bout de quelques années en carcinome invasif (122). 10% à 25 % des kératoses séniles se transforment en cancer in situ puis en cancer infiltrant (125).



Figure 63 : kératose actinique (75).

Dans notre série 2 patients / 24 présentaient une kératose actinique, ce qui représente 8,33 %.

➤ **La maladie de Bowen (79,126) :**

C'est un carcinome épidermoïde intra-épidermique (in situ). L'exposition au soleil, l'intoxication aux composés de l'arsenic et l'infection à HPV peuvent être des facteurs de risque. Touche surtout les populations âgées de plus de 70 ans ; l'aspect est celui d'une plaque érythémateuse, à bordure festonnée, squameuse ou crouteuse. L'évolution de la maladie de Bowen est très lente, mais elle évolue à la longue vers un CE invasif (127).

Dans notre série un patient avait présenté la maladie de Bowen, le patient avait un CBC du nez et un CE temporal droit.

e. Affection génétique avec sensibilité aux UV :

➤ **Albinisme :**

L'albinisme est une affection génétique à transmission autosomique récessif, qui affecte la production de mélanine dans la peau, les cheveux et les yeux (130).

Les albinos sont très sensibles à la lumière du soleil et ont de multiples cancers cutanés, particulièrement les carcinomes (129).

➤ **Xéoderma pigmentosum :**

Maladie héréditaire à transmission autosomique récessive, caractérisée par une sensibilité pathologique aux UV liée à un déficit des systèmes enzymatiques de réparation de l'ADN (131).

Elle se manifeste dès la première exposition où l'enfant va développer des éphélides et des macules brunes sur les zones exposées (131,132).

Dans notre série un patient présentait un Xéoderma pigmentosum, soit 4,17%.

➤ **Epidermodysplasie verruciforme (128,133) :**

L'épidermodysplasie verruciforme ou la maladie de l'homme-arbre est une affection cutanée rare d'origine génétique, à transmission autosomique récessif. Elle se caractérise par une sensibilité anormale du revêtement cutané aux papillomavirus.

L'affection commence le plus souvent avant l'âge de 20 ans, mais elle peut exceptionnellement apparaître plus tardivement. Elle se traduit par l'apparition de macules squameuses et de papules d'allure verruqueuses squameuses, d'évolution parfois exubérante, pseudo-tumorale, qui contiennent des papillomavirus, principalement de type 5 et 8.

Le risque de transformation maligne en carcinome épidermoïde est important.

3. Facteurs de risque de mélanome (48) :

- Phototype claire (roux avec des éphélides, blond vénitien),
- Un nombre élevé de nævus (supérieur à 50),
- Le « syndrome du nævus atypique » : nævus de grande taille (supérieur à 6 mm de diamètre), polychromique avec bords irréguliers siégeant en peau non exposée aux UV ; ou nævus congénitaux de grande taille.
- Les antécédents d'expositions solaires intenses, avec coups de soleil,
- Les antécédents personnels de mélanome (second mélanome = 5 à 8 %),
- Les antécédents familiaux de mélanome.

V. Diagnostic positif :

1. Circonstance de découverte :

Dans notre étude, le symptôme le plus fréquemment rencontré lors du début de la pathologie était : Une tuméfaction d'aspect nodulaire augmentant progressivement de volume chez 37,5 % des patients, ce qui correspond à plusieurs études :

Tableau 13 : comparaison des différentes études en fonction de la prédominance de lésions.

Etudes	MERCIER H. (134)	WAHBI (135)	FILALI BABA (86)	Notre série
Prédominance de lésions	Nodule 60 % des cas	Nodule dans 52,5 % des cas	Nodulaire 60 % des cas	Nodulaire dans 37,5 % des cas

2. Délai de consultation :

Plus le délai de la consultation est long, plus le pronostic est mauvais, car ces tumeurs augmentent de taille et deviennent plus invasive, ce qui rend la chirurgie plus agressive avec des séquelles fonctionnelles et esthétiques plus importantes. Il y'a donc, le plus souvent un retard diagnostique due à : la tendance à banaliser ces tumeurs qui évoluent lentement, la négligence des patients et le niveau socio-économique bas expliquent le retard de consultation.

Le délai de consultation dans notre série était très variable d'un patient à l'autre allant de quelques mois à plusieurs années : Certains patients ont consulté au bout de 6-8 mois, mais, la majorité ont consulté après 2-5 ans de développement des lésions cancéreuses.

3. Diagnostic clinique :

a. Siège :

L'étude des reflets lumineux et des ombres sur les zones convexes de la pointe et des ailes, sur les vues de face, trois-quarts et profil, a permis à Gary C. Burget et à Frederick J. Menick de proposer la définition des « sous-unités esthétiques » en 1985 (15). Depuis lors, le concept des « sous unités esthétiques de Burget » est considéré comme une étape essentielle au planning préopératoire de la chirurgie reconstructrice du nez ; ils répondent à des notions d'anatomie artistique.

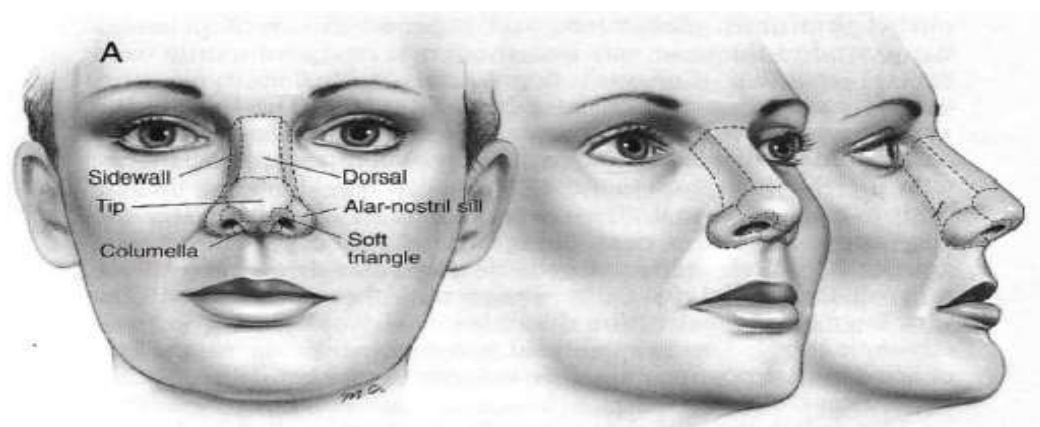


Figure 64 : sous unités esthétiques du nez en vue de face, $\frac{3}{4}$ et profil, selon Burget et Menick (138).

Dans notre série 45,83 % des patients ont développé la tumeur au niveau de l'aile du nez ; ce qui correspond à des résultats rapportés dans d'autres études :

Tableau 14 : comparaison des localisations tumorales au niveau de la pyramide nasale.

Etudes	COMPTE D (139)	WAHBI (135)	FILALI BABA (86)	Notre série
L'aile du nez	51 %	20 %	73 %	45,83 %

Ceci laisse supposer une grande vulnérabilité de l'aile du nez aux facteurs de risque.

b. Taille :

La taille tumorale est un facteur pronostic important (141).

La taille des tumeurs de notre série variait entre 5 mm et 23 mm, avec une taille moyenne de 1,08 cm. La taille des lésions tumorales de notre étude étaient plus petite comparativement aux autres études :

Tableau 15 : comparaison de la taille tumorale avec d'autres études.

Etudes	G. Staub (74)	Filali Baba (86)	Ennouhi & Moussaoui (83)	M. El Houari (136)	Notre série
Taille	0,5 à 130 mm	48 % dépasse 5 cm	6 à 32 mm	6 à 60 mm	5 à 23 mm

4. Démarche diagnostic :

a. Interrogatoire :

L'anamnèse permet de rechercher les facteurs de risque, notamment :

- L'âge : puisque le risque augmente avec l'âge ;
- La présence de lentigo, de télangiectasies solaires et/ou de kératoses actiniques, qui sont des signes d'exposition chronique au soleil ;
- Exposition aux autres facteurs cancérigènes ;
- Les antécédents personnels et familiaux de cancers de peau.

b. Examen clinique :

Un examen attentif de la peau permet de déceler précocement certaines modifications cutanées qui pourraient être malignes.

- Modification d'une kératose actinique devenue ulcérée ou indurée,
- Aspect perlé orienté plus vers un CBC,
- Aspect ulcéro-bourgeonnant orienté plus vers un CE,

- Un grand nævus atypique : asymétrique, à bords irréguliers, de couleur inhomogène,
- Saignement spontané ou après grattage.

➤ **Carcinome basocellulaire (79,151) :**

Cliniquement, le CBC est suspecté devant une lésion caractéristique, il s'agit d'une petite surélévation cutanée, ferme, translucide et parcourue de télangiectasies ; c'est la perle basaliomateuse. Cette lésion augmente progressivement de taille.

A la phase d'état, trois sous-types cliniques sont individualisés :

- CBC nodulaire : le plus fréquent (37,5 % dans notre série). La lésion se présente comme une papule ou nodule lisse, elle est bien limitée, ferme, sa couleur est celle d'une peau normale mais elle est parcourue de fines télangiectasies, à la périphérie, on trouve une succession de perles.



Figure 65 : CBC nodulaire de la pointe du nez (153).

- CBC superficiel : une plaque érythémateuse, squameuse, bien limitée, à évolution lentement centrifuge, dont la périphérie est entourée de très petites perles, à peine visibles mais palpables.
- CBC sclérodermique : plaque dure, ressemble à une cicatrice déprimée, à évolution lente et centrifuge. À la palpation, la peau est scléreuse, la lésion est blanchâtre, mal limitée. Cette lésion peut rester méconnue pendant longtemps.

Toutes ces formes peuvent s'ulcérer ou se pigmenter au cours de leur évolution.

➤ Carcinome épidermoïde (79,151) :

Le CE survient le plus souvent sur des lésions pré-carcinomeuses, en particulier les kératoses actiniques après plusieurs années d'exposition au soleil, il s'agit d'une lésion croûteuse, épaissie, parfois saignante ou ulcérée. La forme ulcéro-bourgeonnante est la plus fréquente, c'est une tumeur saillante, infiltrée, à surface irrégulière, ulcérée, à fond bourgeonnant et hémorragique. Ces signes sont caractéristiques de la transformation maligne.

Sur les muqueuses, il peut s'agir d'une modification d'une lésion préexistante qui devient kératosique ou d'une érosion, et toute érosion chronique d'une muqueuse doit faire évoquer le diagnostic.

➤ **Mélanome (79,152) :**

Le mélanome survient le plus souvent sur une peau saine. Rarement, il peut apparaître sur un nævus préexistant. Ce risque est majoré si le mélanome a un caractère familial. Il se présente sous forme d'une lésion pigmentée répondant aux critères ABCDE :

- A. Asymétrique ;
- B. Bords irréguliers : bien délimités mais avec des encoches, polycycliques, ou se prolongent en coulées d'encre accentuant l'asymétrie ;
- C. Couleur inhomogène, nuances variables pouvant aller du brun au noir, zone rosé ou cicatrices bleutées... ;
- D. De diamètre supérieur à 6 mm ;
- E. Évolutivité dans le temps. Cette évolution peut concerner la taille, la surface, la couleur ou l'apparition de signes fonctionnels comme le prurit. Elle peut être lente et progressive, sur plusieurs mois ou au contraire être de croissance rapide en quelques semaines.

Quatre formes anatomocliniques de mélanome sont décrites :

- Le mélanome superficiel extensif : c'est le plus fréquent (60 % à 70 % des cas). Il touche préférentiellement la femme. Il a une croissance horizontale prolongée, puis progressivement devient invasif.
- Le mélanome acro-lentigineux : touche essentiellement des populations âgées, c'est la forme la plus fréquente des populations africaines (le plus fréquent au Maroc) et asiatiques.
- Le mélanome de Dubreuilh : (5 % à 10 % des cas) survient toujours sur peau exposée au soleil, en particulier le visage, et sur une population âgée. Il s'étend progressivement en tache d'huile. Longtemps superficiel, il

peut devenir invasif après plusieurs années d'évolution. Souvent de grande taille, il peut poser des problèmes thérapeutiques complexes lors de l'exérèse.



Figure 66 : Mélanome de Dubreuilh (48).

- Le mélanome nodulaire : plus rare (15 % à 30 % des cas), touche surtout les hommes âgés et siège volontiers sur le tronc.

Toute lésion suspecte doit conduire à la réalisation d'un examen anatomopathologique pour confirmer le diagnostic. Mais, en cas de suspicion de mélanome, la biopsie est proscrite, il faut faire une exérèse de toute la lésion avec examen anatomopathologique.

VI. Histologie et extension tumorale :

1. Indications de la biopsie (48,79) :

Pour les CCNM, l'exérèse chirurgicale est la règle si le diagnostic est évident.

Une biopsie préalable peut être indiquée dans certaines circonstances :

- Si le diagnostic clinique est incertain ;
- Si le diagnostic clinique est sûr :
 - Le geste thérapeutique discuté n'est pas chirurgical,
 - Le geste chirurgical prévu est complexe,
 - La lésion est localisée dans une zone où la rançon chirurgicale cicatricielle ou esthétique est importante,
 - La tumeur est de grande taille ou a des critères cliniques de mauvais pronostic (48).

En ce qui concerne les mélanomes malins, la biopsie est proscrite, la constatation d'une lésion suspecte doit amener à réaliser une exérèse de la totalité de la lésion pour analyse anatomo-pathologique, seul examen capable d'affirmer le diagnostic et d'indiquer les éléments pronostiques.

L'exérèse première de la tumeur avec examen anatomopathologique a été faite chez 45,83 % des patients de notre série.

2. Types histologiques :

a. Carcinome basocellulaire :

Dans notre série, les carcinomes basocellulaires étaient les lésions les plus fréquentes (91,67 % des cas), ceci concorde avec la majorité des études :

Tableau 16 : comparaison de la fréquence des CBC avec d'autres études.

Etudes	Wahbi (135)	Mardi (84)	G. Staub (74)	Filali Baba (86)	Ferreira et al. (116)	Notre série
CBC	85 %	67 %	80 %	88 %	68,2 %	91,67 %

➤ Histologie (4,48,79) :

On distingue quatre sous-types histologiques de carcinome basocellulaire :

- CBC nodulaire : un ou plusieurs massifs ou lobules bien limités, appendus à l'épiderme et s'enfonçant plus ou moins profondément dans le derme, constitué de cellules basophiles dont les noyaux sont agencés en palissade en périphérie. Ces amas sont entourés d'une fente de rétraction caractéristique.
- CBC superficiel : nid tumoral appendu à l'épiderme et/ou aux follicules pileux, constitué de cellules basophiles dont les noyaux sont agencés en palissade en périphérie. Des artefacts de rétraction sont habituellement présents et séparent les cellules tumorales du stroma.
- CBC infiltrant : il peut être trabéculaire ou micronodulaire. Des foyers tumoraux dermiques, parfois dermo-hypodermiques. Ces foyers, peu cellulaires, ont une architecture variée, en îlots irréguliers ou en travées. L'agencement palissadique des noyaux périphériques est souvent discret ou absent.

- CBC sclérodermique : les foyers tumoraux sont des cordons effilés, parfois représentés par une seule assise cellulaire. Les cellules tumorales sont peu nombreuses, isolées les unes des autres au sein d'un stroma très fibreux, peu différenciées et l'agencement palissadique périphérique est absent.

Des formes histologiques particulières sont également individualisées :

- CBC métatypique : défini comme un CBC comportant une différenciation malpighienne carcinomateuse. Cette lésion peut être considérée comme un sous-type histologique de CBC ou une forme transitionnelle avec le CE ;
- Carcinome mixte ou composite : il est défini par l'association d'un CBC et d'un carcinome épidermoïde, chaque composante étant clairement identifiable.

Ces différents sous-types histologiques peuvent s'associer. Le sous-type de la composante de plus mauvais pronostic doit alors être retenu.

Dans notre étude, 45,45 % des CBC étaient de type nodulaire, cette prédominance correspond à de nombreuses autres études.

Tableau 17 : comparaison entre les sous-types histologique des CBC.

Etudes	Scrivener Y. et al (159)	G. Staub (74)	Pintel et Mojallal (160)	Notre série
Nodulaire	78,7 %	20,5 %	80 %	45,45 %
Infiltrant	--	41,25 %	--	22,73 %
Superficiel	15,1 %	11 %	15 %	4,54 %
Sclérodermique	6,2 %	9,5 %	5 %	--
Métatypique	--	--	--	18,18 %
Indéterminé	--	--	--	9,1 %

➤ **Evolution (48,79) :**

Les CBC sont agressifs localement, ils ne donnent jamais de métastases.

❖ **L'extension locorégionale :**

Le carcinome basocellulaire a un fort potentiel invasif local, mais ne métastase jamais.

L'envahissement péri-nerveux est plus fréquent dans les sous-types sclérodermique, infiltrant et métatypique (163).

❖ **La récurrence (162) :**

Après traitement, le risque principal est celui de récurrence. Les CBC infiltrant, sclérodermique et métatypique sont caractérisés par un risque de récurrence plus élevé.

b. Carcinome épidermoïde :

➤ **Histologie (48,79,161) :**

L'examen histologique montre une prolifération de cellules kératinocytaires de grande taille disposée en lobules ou travées plus ou moins anastomosées, souvent mal limités, de disposition anarchique.

Le degré de différenciation est variable. Les anomalies nucléo-cytoplasmiques et les mitoses sont fréquentes. La tumeur envahit plus ou moins profondément le derme, voire l'hypoderme au sein d'un stroma inflammatoire.

Dans notre étude, nous avons observé 2 cas de carcinomes spinocellulaires moyennement différenciés, l'un d'entre eux avait des métastases viscérales.

➤ **Evolution (48,79) :**

L'évolution est plus rapide et agressive que le CBC. Les risques évolutifs sont la récurrence et la dissémination métastatique. Pour les carcinomes situés en peau photo-exposée, le risque de métastases à 5 ans est évalué à 2,3 % et à 5,2 % au-delà de 5 ans. Ce risque est plus élevé dans les localisations muqueuses.

Facteurs de mauvais pronostic : le caractère peu différencié et l'existence d'une invasion nerveuse.

C. Mélanomes :

➤ **Histologie (48,79) :**

Le mélanome est caractérisé par une prolifération de cellules mélanocytaires.

L'histogénèse des mélanomes se déroule le plus souvent sur un mode biphasique :

- Dans une première phase, l'extension est intra-épidermique, au-dessus de la membrane basale.
- Dans une seconde phase, l'extension est « verticale » avec envahissement du derme superficiel (phase micro-invasive), puis du derme profond et de l'hypoderme (phase invasive).

Lorsque la tumeur est peu pigmentée, le diagnostic histologique peut être plus difficile. Le recours à l'immunohistochimie est alors utile.

Indice de Breslow

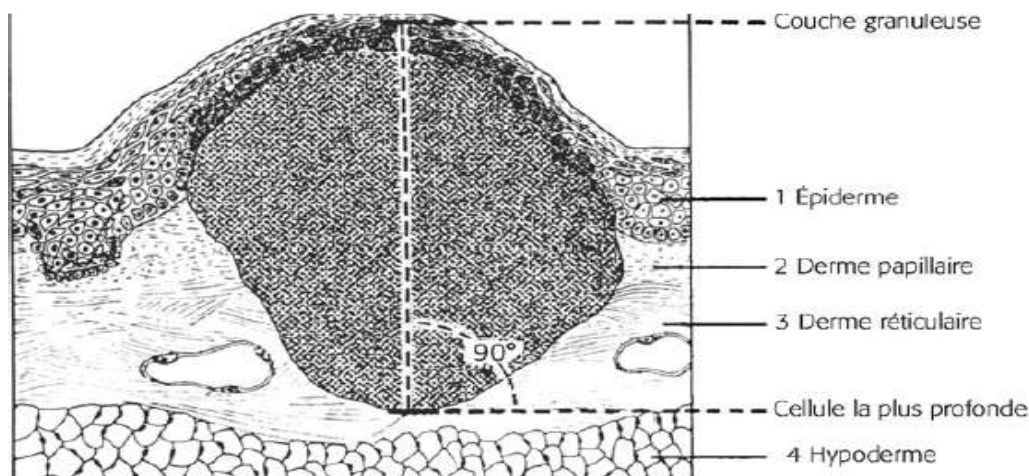


Figure 67 : indice de Breslow (48).

➤ **Evolution (2,48,79) :**

Le mélanome est caractérisé par un potentiel important de récurrence et de dissémination métastatique :

- Métastases cutanées, ou sous-cutané « en transit », entre la tumeur initiale et le premier site ganglionnaire.
- Métastase ganglionnaire régional (2/3 des cas).
- Métastases viscérales, qui surviennent après les métastases ganglionnaires et peuvent toucher n'importe quel organe. (Par ordre de fréquence : le poumon, le foie, le cerveau et plus rarement vers l'os).

d. Autres :

➤ **Carcinome à cellules de Merkel :**

Le carcinome neuroendocrine cutané est un cancer primitif de la peau dérivé des cellules de Merkel, il représente moins de 1% de tous les cancers cutanés. Une relation avec l'exposition au soleil et l'immunosuppression est suspectée (164,165).

- **Présentation clinique :**

Le CCM se présente typiquement comme un nodule sous-cutané, de taille variable, non douloureux, érythémateux, lié au plan superficiel. Il apparaît préférentiellement sur les zones photo-exposées (le visage ou le cou), et il s'étend rapidement localement et vers les ganglions lymphatiques locorégionaux, le foie, les poumons, les os et le cerveau (166).

- **Histologie :**

Le CCM est un carcinome peu différencié, intéressant le derme et s'étendant fréquemment au tissu sous-cutané.

L'aspect de tumeur basophile très cellulaire composée de petites cellules avec peu de cytoplasme et des noyaux denses et ronds, disposées de manière diffuse, ou trabéculaire, ou en thèques. Le marquage par la cytokératine 20 présente une expression para-nucléaire ponctiforme caractéristique dans 89% -100% des CCM (164,165,167).

- **Carcinome annexiel :**

Ces carcinomes sont très rares et de diagnostic difficile. Ils dérivent des glandes sudorales eccrines et apocrines, des follicules et des glandes sébacées. Ils peuvent survenir à tout âge mais touchent surtout les sujets âgés.

Les carcinomes annexiels ont un aspect clinique non spécifique, et seul l'examen histopathologique permet leur identification ; il s'agit, le plus souvent, de tumeurs nodulaires sans grande spécificité (168).

3. Bilan d'extension :

Il permet de préciser l'extension de la tumeur, et d'évaluer l'étendue de l'exérèse.

a. Extension locale :

On apprécie l'extension en surface et en profondeur par l'inspection des lésions, la palpation de l'induration tumorale et péri-tumorale tumorale et l'appréciation de la mobilité de la tumeur par rapport aux structures sous-jacentes.

Il est recommandé de reporter les constatations cliniques sur un schéma daté, et d'effectuer un bilan photographique.

Les cancers de la peau ont un fort potentiel invasif local pouvant entraîner une destruction tissulaire importante. Ce qui justifie un bilan lésionnel locorégional par imagerie (scanner ou IRM).

La radiographie standard n'a pas de place dans le bilan d'extension local des cancers de la pyramide nasale. Elle peut parfois objectiver une lyse osseuse, mais dans les stades très évolués.

La TDM est l'examen de référence pour l'exploration des tumeurs cutanées malignes de la face. Il consiste à réaliser une TDM faciale en coupe axiale et coronale avec et sans injection de PC. C'est un examen disponible avec un délai d'accès relativement rapide, permet un bilan lésionnel précis de la tumeur, notamment une extension osseuse par contiguïté. Mais c'est un examen un peu coûteux et ne permet pas de bien explorer les parties molles.

L'IRM est l'examen de référence pour l'exploration de l'extension locale au niveau des parties molles et en péri-nerveux (170). Mais, c'est un examen coûteux, pas toujours disponible avec un délai d'accès très loin, et qui n'a pas une grande place dans les cancers de la pyramide nasale. Ce sont des tumeurs très accessibles à

l'examen clinique, et on est amené souvent à rechercher un envahissement osseux par le scanner. Il garde sa place dans les tumeurs étendues à la recherche d'un envahissement des structures profondes.

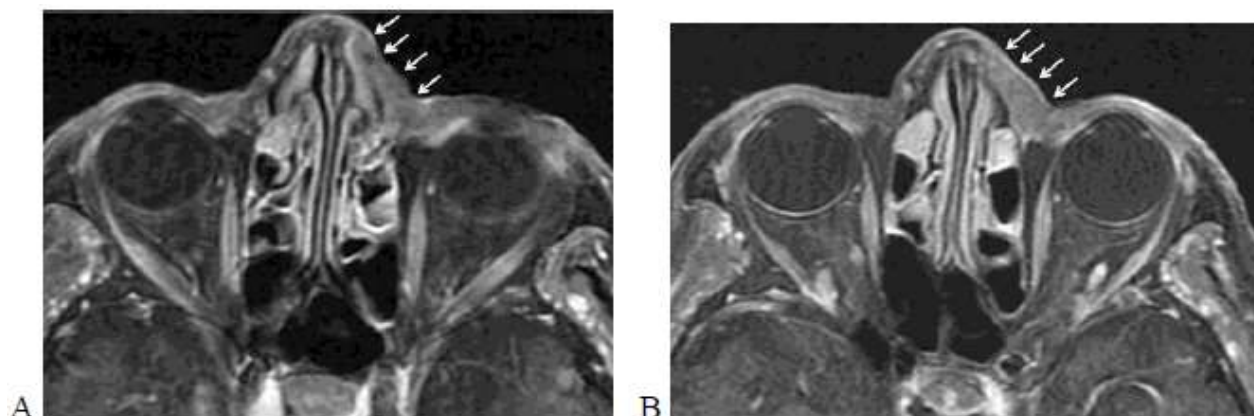


Figure 68 : IRM faciale en séquence T1 axiale avec saturation de graisse et après injection de produit de contraste : masse sous cutanée envahissant l'os propre du nez à gauche, sans extension à l'éthmoïde ni à la cavité orbitaire gauche (204).

b. Extension locorégionale :

L'examen clinique recherche systématiquement d'autres carcinomes associés et recherche également des adénopathies satellites dans le territoire de drainage (48).

Les carcinomes épithéliaux, bien qu'il se développent du kératinocyte, se comportent différemment. En effet, Les CBC ont une agressivité locale, tandis que, le CSC comporte un risque de métastases à distance, surtout au niveau ganglionnaire.

On recherchera systématiquement par l'examen clinique des adénopathies dans le territoire de drainage (48).

Par contre, en ce qui concerne les mélanomes malin, l'évolution métastatique est la règle, le relais ganglionnaire régional constitue le premier site de métastase dans 2/3 des cas (79).

➤ **L'échographie cervicale et doppler :**

Examen opérateur dépendant, sensible, non invasif, peu coûteux et facilement accessible. L'échographie est recommandée dans le bilan d'extension des CE, les CCM et les mélanomes stade IIA et plus selon l'AJCC (173).

Les critères échographiques évoquant la malignité :

- Une augmentation du nombre de ganglions dans l'aire de drainage (>3) ;
- Une augmentation de taille du ganglion,
- La perte du hile graisseux hyperéchogène ;
- Une nécrose ganglionnaire ;
- Des anomalies écho-structurales du cortex ganglionnaire ;
- Un aspect flou et irrégulier des contours, une hyper-hémie péri-ganglionnaire en faveur d'une extension extra-capsulaire (174,175).

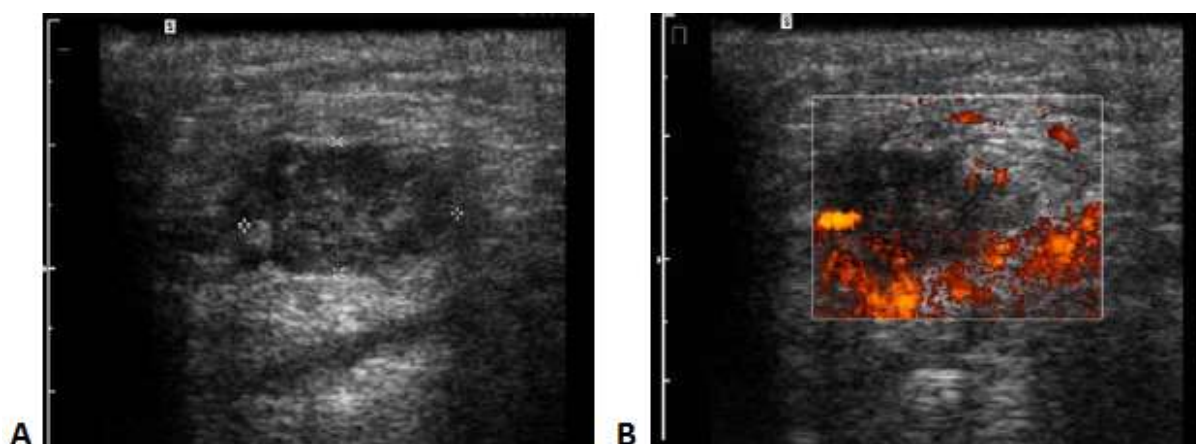


Figure 69 : A. échographie cervicale montrant des adénopathies sous angulo-mandibulaire chez un patient porteur de CE.

B. formation d'allure suspecte : hypoéchogène, non nécrotique, à contours flous, avec hyper-hémie péri-lésionnelle (204).

➤ **Scanner cervico-facial :**

Le scanner cervical injecté est l'examen de référence pour le bilan d'extension locorégional, il s'intègre dans un bilan initial plus global et permet de rechercher un envahissement ganglionnaire, et d'évaluer l'envahissement vasculaire cervical jugulo-carotidien et musculaire afin de juger de la résécabilité lésionnelle.

L'atteinte ganglionnaire est suspectée sur la présence d'adénomégalies, d'une nécrose centrale ganglionnaire et d'une extension extra-capsulaire (174).

C. Extension à distance :

En dehors des carcinomes basocellulaires, les autres tumeurs cutanées malignes nécessitent un bilan d'extension à distance.

Le bilan d'extension sera en fonction des signes d'appel clinique :

➤ **La radiographie thoracique :**

Examen simple, disponible. Il devrait être systématique, puisque le poumon constitue le premier site métastatique en termes de fréquence pour les cancers de la peau (48).

➤ **L'échographie abdominale :**

Examen simple, disponible, non invasif. Il permet de rechercher les métastases hépatiques, deuxième site en termes de fréquence pour les cancers cutanés.

➤ **Le scanner thoraco-abdomino-pelvien et cérébral :**

Permet un bilan lésionnel précis, il remplace la radiographie thoracique et l'échographie abdominale, car il donne de meilleurs résultats. Cet examen est préconisé pour les carcinomes épidermoïdes avec atteinte ganglionnaire avérée, car les métastases viscérales sont généralement précédées de métastase ganglionnaire régionale (48), ou signe d'appel clinique (174).

En ce qui concerne les mélanomes malins, un bilan initial d'extension en fonction des stades évolutifs a été établi :

Au stade I (épaisseur ≤ 2 mm ou ≤ 1 mm avec ulcération), un examen clinique complet avec en particulier :

- Inspection de la totalité du revêtement cutané,
- Palpation de toutes les aires ganglionnaires, à la recherche d'une extension loco-régionale ou d'un deuxième mélanome primitif.

Au stade II (épaisseur >2 mm ou >1 mm en cas d'ulcération) : même attitude éventuellement complétée par une échographie locorégionale de la zone de drainage (48).

Un scanner thoracique, abdomino-pelvien et cérébral est proposé pour les mélanomes stade IIC et III selon l'AJCC (173,176).

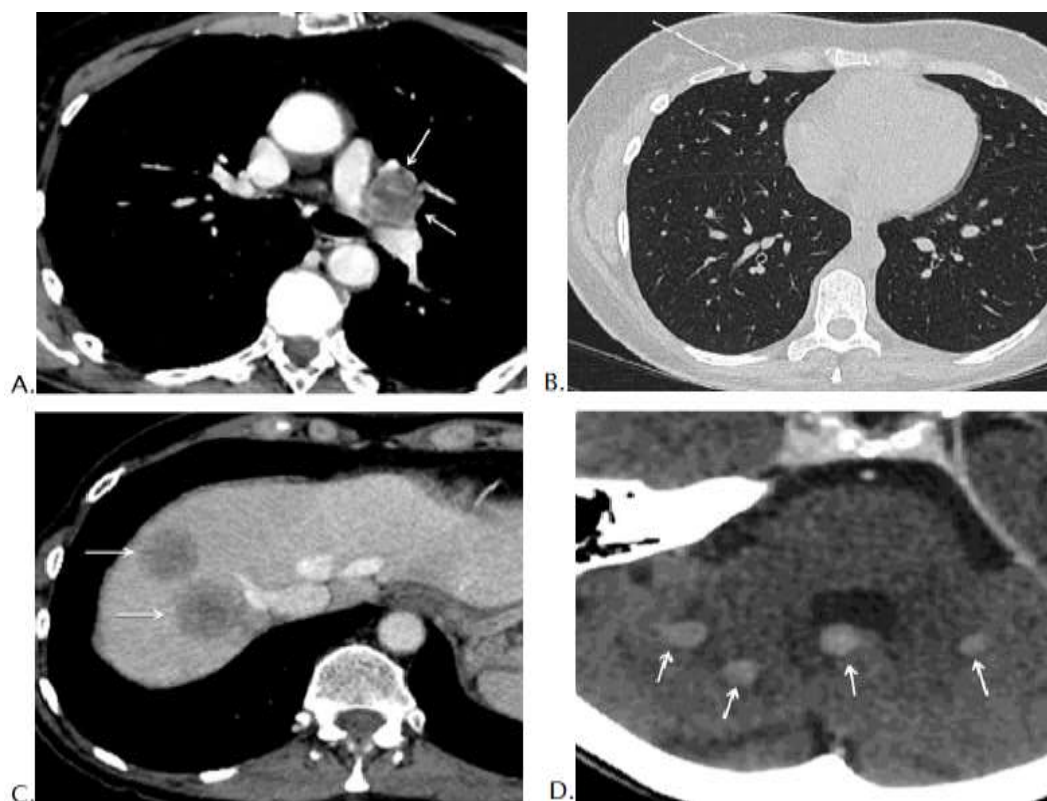


Figure 70 : patient avec mélanome cervical qui présente de multiples métastase viscérale (204).

- A. Scanner thoracique après injection de produit de contraste en fenêtres médiastinales retrouvant une masse ganglionnaire médiastinale de 25 mm nécrotique hilaire gauche, suspecte.
- B. Scanner thoracique après injection de produit de contraste en fenêtres parenchymateuses. Mise en évidence d'une lésion nodulaire sous-pleurale antérieure droite suspecte de métastase.
- C. Scanner abdominal C+. Lésions hypodenses hépatiques multiples en rapport avec des localisations secondaires.
- D. Scanner cérébral après injection de PDC. Mise en évidence de multiples prises de contraste du parenchyme cérébral infratentorielle, en rapport avec des localisations secondaires intracérébrales.

➤ **Scintigraphie osseuse :**

Comporte un grand nombre de faux positifs, et donc elle est peu utilisée.

➤ **Pet-scan au FDG (18 fluoro-désoxy-glucose) :**

Très performant pour la recherche des métastases à distance, surtout en cas de mélanome.

4. Classification TNM :

Au terme de ce bilan clinique et paraclinique, la tumeur est classée selon la classification TNM, classification internationale (UICC, AJCC...).

La classification TNM prend en compte la taille de la tumeur, son extension ganglionnaire et à distance. Les tumeurs cutanées malignes sont réparties en trois entités :

- Les carcinomes cutanés,
- Le carcinome à cellules de Merkel,
- Le mélanome.

a. Carcinomes cutanés :

Tableau 18 : Classification TNM des carcinomes cutanée (UICC) (2,140).

T Tumeur primitive	
Tx	Renseignements insuffisants pour classer la tumeur primitive.
T0	Pas de signe de la tumeur primitive.
Tis	Carcinome in situ.
T1	Tumeur ≤ 2 cm dans sa plus grande dimension.
T2	Tumeur > 2 cm dans sa plus grande dimension.
T3	Tumeur s'étendant aux structures profondes telles que muscle, os, cartilage, mâchoire et orbite.
T4	Tumeur avec invasion directe ou péri-nerveuse de la base du crâne ou du squelette axial.
En cas de tumeurs multiples simultanées, la tumeur possédant la catégorie T la plus élevée sera prise en compte. Le nombre de tumeurs individualisées sera indiqué entre parenthèses.	
N adénopathies régionales	
Nx	Renseignements insuffisants pour classer l'atteinte des ganglions lymphatiques régionaux.
N0	Pas de signe d'atteinte des ganglions lymphatiques régionaux.
N1	Atteinte d'un seul ganglion lymphatique régional, ≤ 3 cm dans sa plus grande dimension.
N2	Atteinte d'un seul ganglion lymphatique régional, > 3 cm et ≤ 6 cm dans sa plus grande dimension ou atteintes ganglionnaires multiples, aucune > 6 cm.
N3	Atteinte d'un ganglion lymphatique régional, > 6 cm dans sa plus grande dimension.
M métastases à distance	
Mx	Métastases à distance non évaluable
M0	Pas de signe de métastases à distance
M1	Présence de métastase(s) à distance.

Parmi les critères de haut risque : la profondeur d'invasion tumorale (>4 mm), invasion lymphatique, tumeur peu différenciée.

Groupeement par stades :

Tableau 19 : Groupeement par stades des carcinomes cutanés (2).

Stades	TNM
Stade 0	Tis
Stade I	T1 N0 M0
Stade II	T2 N0 M0
Stade III	T3 N0 M0
	T1,2,3 N1 M0
Stade IV	T1,2,3 N2,3 M0
	T4 Nx M0
	Tx Nx M1

Notre série :

- 58,33 % des tumeurs étaient classé stade I ;
- 12,5 % étaient stade II ;
- 25 % étaient stade III ;
- 4,17 % était stade IV.

b. Carcinomes à cellules de Merkel :

Tableau 20 : classification des CCM selon l’AJCC (140).

T Tumeur primitive	
Tx	Renseignements insuffisants pour classer la tumeur primitive.
T0	Pas de signe de la tumeur primitive.
Tis	Carcinome in situ.
T1	Tumeur < 2 cm dans sa plus grande dimension.
T2	Tumeur ≥ 2 cm dans sa plus grande dimension.
T3	Tumeur ≥ 5 cm dans sa plus grande dimension
T4	Tumeur primitive envahissant l’os, le muscle, fascia et/ou cartilage.
N adénopathies régionales	
Nx	Renseignements insuffisants pour classer l’atteinte des ganglions lymphatiques régionaux.
N0	Pas de signe d’atteinte des ganglions lymphatiques régionaux.
cN0	Pas de signe d’atteinte des ganglions lymphatiques régionaux à la clinique.
pNo	Ganglions histologiquement négatifs.
N1a*	Micro-métastases ganglionnaires (identifié par technique du ganglion sentinelle).
N1b	Macro-métastases : Ganglions pathologiques cliniquement, dont la nature pathologique est confirmée histologiquement.
N2	Métastase en transit : Tumeur distincte de la tumeur primitive et localisée soit entre la lésion primitive et le territoire ganglionnaire de drainage.
M métastases à distance	
Mx	Métastases à distance non évaluable
M0	Pas de signe de métastase à distance.
M1	Présence de métastase(s) à distance.

N1a* : la technique du ganglion sentinelle utilise un marqueur radioactif qu’on injecte au pourtour de la lésion. La particularité des ADP à localisations cervico-céphaliques : le transit lymphatique du traceur est rapide et les « bassins » de drainage ganglionnaires sont repérés, ce qui permet d’identifier les ADP servant de relais initial (177).

C. Mélanomes malins :

Différent niveau d'invasion locale selon la classification de Clark établie en 1960.

Tableau 21 : Classification de Clark des mélanomes (178).

Niveau de Clark	Description
I	Le mélanome atteint seulement l'épiderme (mélanome in situ).
II	Le mélanome s'étend jusqu'à la partie supérieure du derme (derme papillaire) sans toutefois atteindre le bord du derme réticulaire.
III	Le mélanome s'étend jusqu'à la jonction entre le derme papillaire et la partie inférieure du derme (derme réticulaire) sans toutefois pénétrer le derme réticulaire.
IV	Le mélanome s'étend à la couche inférieure du derme (derme réticulaire) sans toutefois atteindre le tissu sous-cutané.
V	Le mélanome traverse le derme réticulaire et atteint le tissu sous-cutané.

Breslow établi une nouvelle classification basée sur la profondeur du mélanome dans la peau. L'indice de Breslow est plus fiable que les niveaux de Clark.

Tableau 22 : indice de Breslow (3).

Indice de Breslow	Profondeur
I	≤ 0.75 mm
II	0.76–1.50 mm
III	1.51–4.0 mm
IV	≥ 4.0 mm

Tableau 23 : classification TNM des MM d'après l'AJCC/UICC (2,140).

T : Tumeur primitive	Profondeur (mm)	Ulcération/ mitoses
T1	≤ 1,00mm	a : sans ulcération et mitoses < 1/mm ²
		b : avec ulcération et mitoses > 1/mm ²
T2	1,01–2,00	a : sans ulcération
		b : avec ulcération
T3	2,01–4,00	a : sans ulcération
		b : avec ulcération
T4	>4,00	a : sans ulcération
		b : avec ulcération
N : adénopathies régionales	Nombre de ganglions métastatiques	Statut ganglionnaire régional
N0	0	0
N1	1	a : micro-métastases
		b : macro-métastases
N2	2 – 3	a : micro-métastases
		b : macro-métastases
		c : nodules satellites ou métastases « en transit » sans métastase ganglionnaire régionale
N3	4 ou plus	Métastases ganglionnaires confluentes ou nodules satellites ou métastases « en transit » avec métastase ganglionnaire régionale
M métastases à distance	Sites métastatique	Taux de LDH sérique
M0	Pas de métastase	Normal
M1a	Métastases cutanées, sous cutanées ou ganglionnaires siégeant au-delà des ganglions lymphatiques régionaux	Normal
M1b	Métastases pulmonaires	Normal
M1c	Toutes les autres métastases viscérales	Normal
	Toutes les métastases à distance	Elevé

Les nodules satellites sont des foyers à moins de 2 cm de la tumeur primitive.

Les métastases « en transit » siègent dans le tissu cutané ou sous-cutané à plus de 2 cm de la tumeur primitive mais pas au-delà des ganglions lymphatiques régionaux.

Tableau 24 : regroupement par stade des mélanomes malin selon l'AJCC (79).

Stades			
Stade local		Stade ganglionnaire régional	Stade métastatique à distance
Stade I	Stade II	Stade III	Stade IV
Stade IA : Breslow < 1 mm, Clark II ou III, Sans ulcération, Index mitotique < 1.	Stade IIA : –Breslow entre 1 et 2 mm, avec ulcération –Breslow entre 2 et 4 mm, sans ulcération	Stade IIIA : Tumeur primaire, toutes épaisseurs, non ulcérée, avec 1 à 3 ganglions atteints microscopiques, sans métastases viscérales	Stade IV M1A : Métastase cutanée ou sous-cutanée à distance, ganglions à distance, LDH normales
Stade IB : –Breslow < 1 mm, Clark IV ou V ; ou présence d'une ulcération ou index mitotique > 1 ; –Breslow entre 1 et 2 mm sans ulcération, index mitotique < 1.	Stade IIB : –Breslow entre 2 et 4 mm avec ulcération ; –Breslow > 4 mm sans ulcération.	Stade IIIB : –Tumeur primaire, toutes épaisseurs, non ulcérée, avec 1 à 3 ganglions atteints macroscopiques, sans métastases viscérales, –Tumeur primaire, toutes épaisseurs, ulcérée, avec 1, 2 ou 3 ganglions atteints microscopiques, sans métastases viscérales.	Stade IV M1B : Métastases pulmonaires, LDH normales
	Stade IIC : Breslow > 4 mm avec ulcération.	Stade IIIC : –Tumeur primaire ulcérée, 1 à 3 ganglions macroscopiques, sans métastase viscérale, –Quel que soit le statut de la tumeur primaire avec plus de 4 ganglions macroscopiques.	Stade IV M1C : Quelle que soit la localisation métastatique, LDH élevées.

➤ Indications du bilan d'extension en fonction du type histologique :

**Tableau 25 : indications du bilan d'extension en fonction du type histologique
(173,174).**

CBC	Pas de bilan d'extension systématique. Si envahissement profond ou locorégional : – Extension ganglionnaire : échographie cervicale ou scanner cervical, – Extension dans les parties molles locales, extension péri-nerveuse et intracérébrale : IRM, – extension osseuse : scanner osseux.
CE	– CIS et patients sans facteurs de risque pronostics : échographie cervicale ganglionnaire. – Si facteurs de risque pronostics et/ou signes cliniques d'appel : scanner cervico-thoraco-abdominopelvien et cérébral. – Si facteurs de risque d'extension péri-nerveuse et/ou signes cliniques neurologiques : IRM du trajet intra et extra cérébral des paires crâniennes. – Surveillance : échographie cervicale ganglionnaire tous les 6 mois pendant 5 ans.
MM	Stade II (AJCC) : échographie ganglionnaire cervicale. Stade III : scanner cervico-thoraco-abdominopelvien et cérébral.
CCM	Echographie loco régionale + scanner cervico-thoraco- abdominopelvien, et cérébral. Si décision en RCP : IRM cervico-faciale, IRM cérébrale, pet scanner. Bilan de surveillance : échographie loco régionale et ganglionnaire cervicale tous les 3 mois pendant 2 ans, puis tous les 6 mois ; scanner corps entier en fonction de l'atteinte initiale, surtout si métastases ganglionnaires.

VII. Traitement :

Les différentes options thérapeutiques doivent être discuté avec le malade afin d'instaurer le traitement le plus approprié (179).

La chirurgie va de la simple exérèse suture en ambulatoire à l'exérèse étendue parfois mutilante avec reconstruction secondaire sous anesthésie générale.

D'autres moyens peuvent être utilisés soit seuls soit en complément à la chirurgie : radiothérapie, chimiothérapie, cryothérapie. Décision thérapeutique sera prise lors d'une réunion de concertation pluridisciplinaire associant les chirurgiens, les oncologues, les radiothérapeutes et les anatomopathologistes.

A. But :

Le traitement a pour but :

- Assurer l'exérèse carcinologique de la tumeur ;
- Eviter les récidives ;
- Préserver la fonction du nez ;
- Reconstruire un nez qui respire, avec le minimum de séquelles fonctionnelles et esthétiques.

B. Moment de l'intervention :

En chirurgie réglée, après une CPA, un BPO, une consultation dentaire avec mise en état bucco-dentaire et la confection de gouttières fluorées si une radiothérapie est envisagée, et surtout le consentement éclairé du patient, après avoir bien expliqué au patient sa pathologie, son évolution, l'étendue de l'exérèse, le moyen de reconstruction qu'on lui propose et les séquelles fonctionnelles et esthétiques qui en résultent.

C. Bilan préopératoire :

Avant l'acte chirurgical, tous les patients doivent faire une CPA et un BPO qui comporte :

- Bilan biologique standard : NFS, CRP, Groupage sanguin, Bilan de crase, Ionogramme sanguin complet, Glycémie, Urée, créatinine,
- Un bilan complémentaire peut être demandé en fonction des tares associées.
- Radiographie thoracique.
- ECG pour les patients âgés.

Une consultation spécialisée si signes d'appel cardiaque ou diabétique.

D. Moyens :

1. Moyens chirurgicaux :

a. Chirurgie carcinologique :

C'est le traitement de choix des cancers de la pyramide nasale, il permet la confirmation histologique du diagnostic par l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire, le contrôle local de l'évolution de la tumeur et la guérison complète dans la majorité des cas (180).

1. Marge d'exérèse (181) :

Il est impératif de faire une exérèse complète de la tumeur si possible, d'où l'importance de dessiner les marges d'exérèse avant l'infiltration. L'exérèse doit être carcinologique. L'impératif carcinologique ne doit pas être sacrifié au dépend de la reconstruction.

Dans certains cas, la délimitation est extrêmement difficile. C'est principalement le cas de (48,169) :

- L'épithélioma plan perlé cicatriciel,
- Carcinome sclérodermiiforme,
- La taille supérieure à 1 cm dans les zones à haut risque,
- Récidive : qu'il s'agisse de récurrence post-chirurgicale ou post-radiothérapie, il est difficile de faire la part de ce qui revient à la fibrose et à la récurrence tumorale.

D'où l'importance de pratiquer un examen extemporané ou une chirurgie en deux temps. En cas de doute sur le caractère complet de l'exérèse en peropératoire, la reconstruction ne doit être faite qu'après confirmation histologique que les limites sont saines, afin d'éviter de sacrifier des lambeaux en cas d'exérèse initiale incomplète (189).

Le problème du respect des marges de sécurité se pose principalement dans les zones péri-orificiels, ce qui est le cas pour la pyramide nasale, car cela peut engager le pronostic fonctionnel et esthétique du nez.

➤ **Carcinome basocellulaire (181,184,185,187) :**

L'étude rétrospective de Breuninger montrait un taux d'exérèse complète pour des CBC sclérodermiiformes de 66 % pour des marges de 3 mm, 82 % à 5 mm et plus de 95 % à 13 à 15 mm (186).

Si pour des raisons fonctionnelles ou esthétiques ces marges ne peuvent pas être respectées, il est recommandé de pratiquer un examen extemporané ou une chirurgie en 2 temps pour s'assurer que les limites sont saines (4).

La marge de sécurité de notre série, variait entre 3 mm et 8 mm chez tous les patients. Aucun patient n'a eu d'examen extemporané par manque de moyens. Pour les patients dont les limites externes étaient tumorales, ou que les marges à l'examen histologique n'étaient pas respectées ; ils ont eu une reprise chirurgicale.

➤ **Carcinome épidermoïde (79,181,185,188,189) :**

L'exérèse chirurgicale permet un traitement radical de la tumeur avec 90 % de cas de guérison. Les marges de sécurité doivent varier en fonction du risque de récurrence (204). Seuls les CE à haut risque nécessitent des marges de sécurité élargies.

D'après l'étude de Brodland, qui reste une référence pour les marges latérales, une marge de 4 mm suffisait à guérir 95% des tumeurs de moins de 2 cm de diamètre, alors que pour les tumeurs de plus de 2 cm des zones à risque, des marges de 9 mm étaient nécessaires pour obtenir des résultats comparables (187).

➤ **Chirurgie micrographique de Mohs (CMM) (190,191) :**

C'est une technique chirurgicale qui associe une analyse microscopique et topographique de la totalité de la pièce d'excision en peropératoire, après une exérèse initiale se limitant à la tumeur macroscopique (192), on obtient une réduction des marges d'exérèse tout en assurant une excision complète de la lésion. Cette technique permet d'obtenir le taux de guérison le plus élevé.

Il existe souvent une extension tumorale infra-clinique, invisible à la surface de la peau. Cette extension se fait latéralement et en profondeur parfois de façon asymétrique.

Au cours de l'exérèse chirurgicale classique d'un carcinome cutané, l'ignorance de l'extension réelle de la tumeur impose une marge de sécurité qui est tributaire de l'aspect clinique et histologique de la lésion.

- Recommandation pour CBC :

La CMM doit être discutée dans les CBC sclérodermiformes de la zone la plus photo-exposée du visage, principalement les zones péri-orificielles (nez), les CBC du visage de plus de 2 cm, et les récidives.

Globalement, pour les CBC primitifs, la chirurgie classique donne des taux de guérison à 5 ans de l'ordre de 90 à 95 %, et la chirurgie de Mohs des taux de l'ordre de 99 %. Dans les formes récidivées, ces taux de guérison sont de 87 à 93 % pour la chirurgie classique et 90 à 95 % pour la chirurgie de Mohs (79).

- Recommandation pour CE :

Les indications sont proches des carcinomes basocellulaires, bien qu'en général les situations nécessitant cette approche soient plus rares.

Il faut néanmoins, garder à l'esprit que le carcinome spinocellulaire a un potentiel métastatique, d'où la nécessité avant d'intervenir d'un bilan radiologique.

La CMM n'est pas utilisée dans notre service.

- Mélanomes malins (79) :

Nous excluons le problème des marges d'exérèse des mélanomes à extensions profondes (stade III et IV) qui sont dès lors considérées comme des maladies générales. Leur prise en charge thérapeutique nécessite une décision lors de la RCP.

2. Curage ganglionnaire :

- Carcinomes épidermoïdes :

La prise en charge ganglionnaire est toujours de mise dans le cadre du traitement des CE avec invasion lymphatique. Les modalités de prise en charge seront déterminées, d'une part par les différents types d'imageries effectués lors du bilan de la tumeur, d'autre part par l'aspect clinique et la nature histologique de la

tumeur (204).

Seul 2 patients de notre série, présentaient des ganglions cervicaux : sous angulo-mandibulaire et des chaînes jugulo-carotidiennes :

- Le 1^{er} n'a pas été opéré, et il a eu une radiothérapie palliative.
- Le 2^{ème} a eu un curage cervical fonctionnel.

➤ **Mélanomes :**

La technique du ganglion sentinelle est une procédure mini-invasive, c'est désormais un standard thérapeutique dans la prise en charge des mélanomes cutanés (199).

La valeur prédictive d'un ganglion sentinelle négatif est de 98,2%, la recherche de métastases ganglionnaires dans le cas d'un mélanome cutané est un enjeu pronostique et thérapeutique majeur (203).

3. La parotidectomie (204) :

La parotide est le siège d'un riche réseau lymphatique, elle est considérée comme le site préférentiel des métastases ganglionnaires des carcinomes de la face et des mélanomes.

Dans 2/3 des carcinomes à métastase ganglionnaire, la parotide est atteinte isolément. Il est donc recommandé de pratiquer une IRM parotidienne à la recherche de métastases infra-cliniques (204).

b. Techniques de reconstruction :

1. Principe de la chirurgie réparatrice :

La pyramide nasale occupe une position centro-faciale, très exposée au regard. Toute exérèse tumorale à ce niveau expose à des conséquences esthétiques et fonctionnelles majeures, d'où l'intérêt d'une reconstruction qui répond aux principes de la chirurgie réparatrice et esthétique du nez, en réparant le nez en sous unités esthétiques, et en utilisant des tissus dont la texture est semblable à celle du nez.

Avant de procéder à la couverture de la PDS, il est primordial d'avoir une confirmation histologique que les marges d'exérèse sont saines (204).

Les résultats de la reconstruction nasale ont fait d'énormes progrès et sont devenus fiables grâce à :

- La notion de reconstruction en trois plans avec réparation obligatoire du plan profond.
- Le respect du périoste à la partie haute du nez conditionne le type de reconstruction, sa présence permet l'utilisation de greffe cutanée.
- Le caractère parfois transfixiant de la PDS, à la partie basse du nez, impose une reconstruction multicouche (206,207).

La reconstruction après exérèse tumorale vise à restaurer fidèlement autant que possible l'anatomie et la fonction de la région reconstruite. Cette réparation doit être la plus esthétique possible.

Les moyens de réparation de la PDS sont nombreux, et sont soumis à des indications préférentielles en fonction de la localisation de la tumeur, sa taille, son invasion, du terrain ainsi que les habitudes du chirurgien.

La reconstruction chirurgicale de la perte de substance a deux impératifs :

- Restaurer les fonctions physiologiques du nez.
- Réparer le nez avec le minimum de séquelles esthétiques, car le nez occupe une position centro-faciale, et donc toute perte de substance de cette région particulière a de grandes conséquences esthétiques et psychologiques.

➤ **Principe d'analogie :**

Chaque tissu est remplacé par un tissu identique ou son équivalent (Gillies) ; pour la pyramide nasale, c'est essentiellement la joue ou le front qui sont privilégiés.

➤ **Les sous unités esthétiques :**

L'étude des reflets lumineux et des ombres sur les zones convexes de la pointe et des ailes, sur les vues de face, trois-quarts et profil, a permis à Burget et à Menick de proposer la définition des « sous-unités esthétiques » (15).

Le concept des « sous unités esthétiques de Burget » est considéré comme une étape essentielle au planning préopératoire de la chirurgie reconstructrice.

Burget et Menick ont proposé une exérèse complète de la sous unité esthétique, ce qui permettait de placer les incisions au bord de ladite sous-unité réduisant ainsi la rançon cicatricielle, et respectant le côté esthétique (10).

Toutefois, en carcinologie cutané, il est souvent difficile de raisonner en termes de sous-unité esthétique, puisqu'on parle de tumeur invasive aussi bien en surface qu'en profondeur, elle peut s'étendre sur plusieurs sous-unités, et comme il n'y a pas de réelle corrélation entre les surfaces délimitées par les sous-unités esthétiques en surface et l'anatomie ostéo-cartilagineuse en profondeur de la pyramide nasale, le respect des celle-ci s'avère être difficile, le chirurgien doit donc

en prendre compte.

c. Suture directe (21,23,138,209) :

➤ **Les lignes de Langer :**

La peau est mobilisée par l'action des muscles peauciers, dont la résultante des forces marque, avec le temps, les lignes de tension qui deviennent rides : toute cicatrice parallèle à ces lignes de tension sera a priori discrète ; toute cicatrice perpendiculaire à ces lignes de tension risque de s'élargir car la traction appliquée par ces muscles va s'accompagner d'une distorsion inesthétique de la cicatrice. Il est donc très important d'orienter l'exérèse de telle sorte à respecter ces lignes de tension, ces lignes sont identifiées en per-opératoire en pinçant la peau (26,27).

La ligne de suture doit être orientée de façon parallèle aux lignes de Langer qui sont :

- Grossièrement horizontales dans sa partie supérieure.
- Plus verticales dans sa partie inférieure (23,138,209).

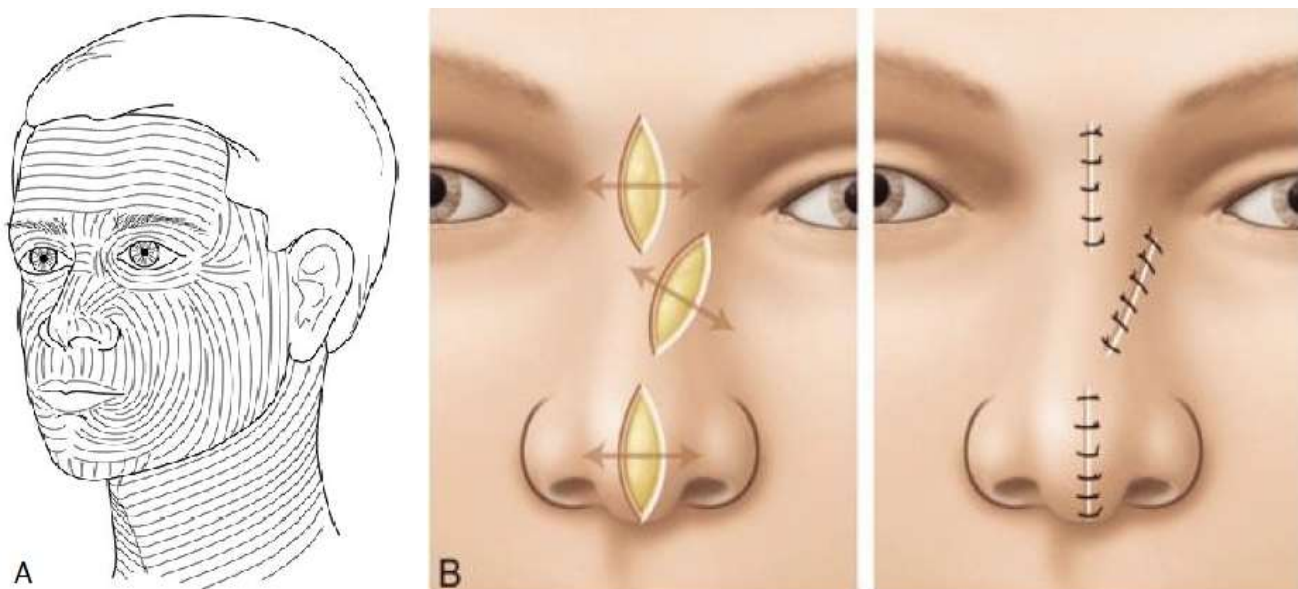


Figure 71 : A. lignes de tension de Langer, B. orientation des pertes de substance pour limiter le préjudice esthétique (27,208)

Il est également fondamental de décoller les berges de la perte de substance, cela va permettre un glissement de la peau par rapport au plan profond, et donc un bon rapprochement, avec diminution de la tension au niveau dermo-épidermique (210).

Les sutures se font en deux plans :

- Le plan profond : est suturé par des points séparés inversés, noués en profondeur.
- Le plan superficiel : est suturé soit par des points séparés, soit par un surjet intradermique par un fil non résorbable.

Le fuseau dessiné avant l'infiltration anesthésique a une longueur au moins égale à trois fois le diamètre de la perte de substance, en tenants compte des lignes de tension cutanée et de la localisation de la perte de substance (211).



Figure 72 : exérèse/suture d'un CBC du dorsum nasal avec fermeture par sujet intradermique (211).

La suture directe est une technique simple, principalement indiqué pour les petites pertes de substances localisées au niveau du tiers supérieur de la pyramide nasale.

Toutefois, elle peut être indiquée pour des patients présentant une tumeur au niveau du 1/3 inférieur de la pyramide nasale à certaines conditions :

- Petites tumeurs inférieures à 5 mm,
- Respectant le périchondre narinaire,
- Localisation plus médiane.

Elle a été pratiquée chez un patient, soit 4,17 % des patients de notre série.

Chez Kaya et al. (8) la suture directe a été pratiquée chez 9 % des patients.

1. Cicatrisation dirigée (21,23,138,209) :

La cicatrisation dirigée est une méthode de réparation simple, qui consiste à diriger la cicatrisation d'une PDS en alternant des pansements pro-inflammatoires qui favorisent le bourgeonnement, et des pansements anti-inflammatoires à base de corticoïde qui évitent un bourgeonnement excessif. Celle-ci s'adresse à des PDS situées à distance du rebord narinaire en raison du risque de rétraction.

Trois situations peuvent se présenter :

- Cicatrisation dirigée en vue d'une greffe : pour éviter l'aspect déprimé des greffes cutanées appliquées immédiatement après exérèse ;
- Cicatrisation dirigée en vue d'une ré-épithélialisation pour des PDS de petite taille (5 mm) ;
- Solution d'attente le temps d'avoir le résultat histologique de certitude.

C'est une technique qui donne de bons résultats pour les PDS du dos et de la face latérale du nez, car la laxité cutanée permet une bonne réparation. Elle n'est possible que sur un sol correctement vascularisé, avec des bords périphériques de bonne qualité. Elle présente néanmoins certains inconvénients :

- L'astreinte des pansements quotidiens ;
- La durée longue de cicatrisation (3 semaines environ) ;
- La rétraction des berges de la PDS inesthétique dans certaines régions du nez.

Cinq patients de notre série ont eu une cicatrisation dirigée (21,73 % des cas), et par la suite on a réalisé une couverture de la PDS par greffe de peau totale.

2. Greffes de peau (11,15,23,138,207,209) :

Elles consistent à prélever une greffe de peau du patient lui-même, « autogreffe », et la fixer au niveau de la PDS. Le site donneur doit être le plus proche de la zone receveuse, et doit être choisi en tenant compte de la pigmentation, de l'épaisseur et de la laxité de la zone receveuse.

Dans la majorité des cas, il s'agit de greffes de peau totale ou épaisse emportant l'épiderme, le derme ainsi que le chorion sous-jacent, ce prélèvement de peau doit toujours être minutieusement dégraissé pour assurer une bonne revascularisation (212). Les sites les plus utilisés sont la zone rétro-auriculaire ou sus-claviculaire (11).

Le greffon est coupé à la taille exacte de la PDS, suturé aux berges, sans décalage, il est maintenu plaqué par un pansement gras compressif amarré par un bourdonnet. Un contrôle à 48 heures permet de vérifier l'absence de collection sous le greffon, qui pourrait entraîner sa nécrose. Les points sont enlevés une semaine plus tard. Le greffon est très pigmenté les premières semaines (11).

Le premier pansement est fait au 5^e jour pour une greffe de peau totale. Une greffe qui a bien pris doit être uniformément rose. Des soins locaux doivent être pratiqués régulièrement pour éviter la formation de croûtes, génératrices de cicatrices inesthétiques (11,138).

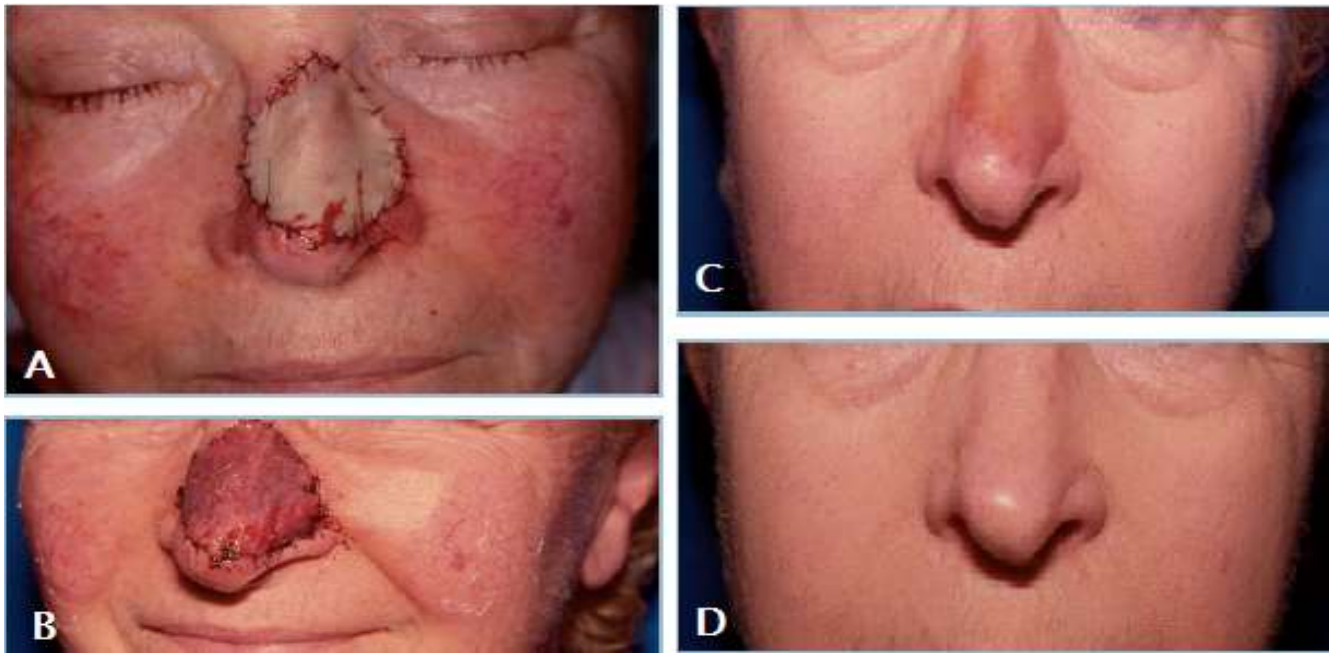


Figure 73 : greffe totale de peau : A. peropératoire ; B. à 1 semaine ; C. à 3 mois ; D. à 1 ans (11).

Technique simple, adaptée à des résections larges, facile à réaliser avec un risque de nécrose très faible, mais on peut avoir une tache dyschromique ou une lésion déprimée, d'où l'intérêt d'une phase de bourgeonnement avant la mise en place de la greffe.

Les greffes cutanées ont été réalisées chez 5 patients de notre série (21,73 %), les résultats fonctionnels et esthétiques étaient satisfaisants.

Dans la série de Kaya et al (8) la greffe de peau totale a été utilisée chez 38 patients soit 21% des cas.

➤ **Greffes composées (11) :**

Consiste à prélever à la racine de l'hélix un fragment de peau et de cartilage ; cela permet la reconstruction d'encoches narinaires. Cette technique n'est possible uniquement que pour les petites pertes de substances.

Le greffon inséré dans l'encoche ou serti après abaissement de la berge cicatricielle inférieure reconstituera parfaitement le bord narinaire.

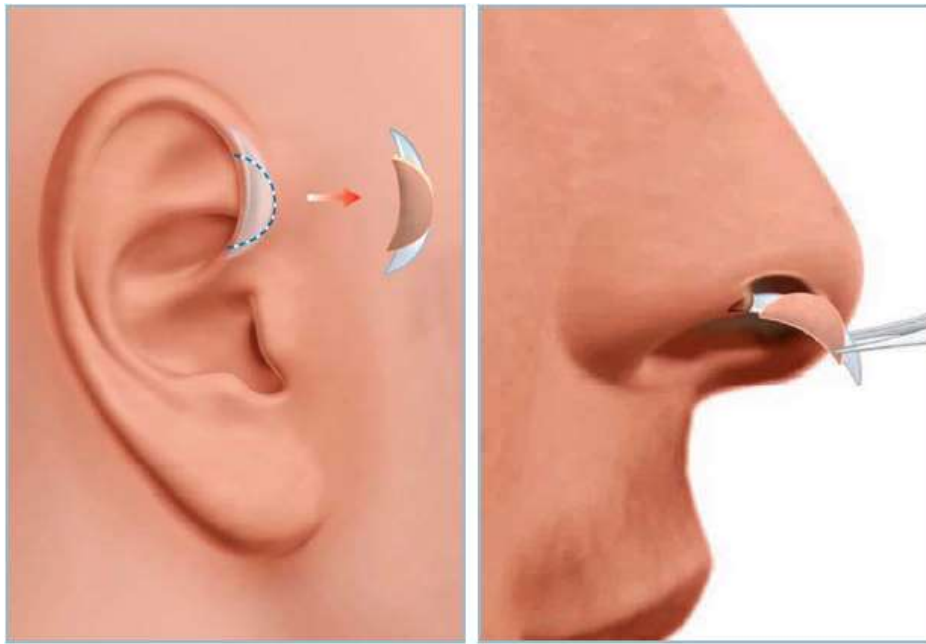


Figure 74 : principe de la greffe composée (11)

3. Autres greffes (213,214,215,216,217,218) :

➤ Greffe cartilagineuse :

Destinée à reconstruire la charpente cartilagineuse, principalement indiqué en cas de lésions transfixiante.

Pour réussir une reconstruction, il faut dans le même temps bâtir une charpente et la protéger. Elle doit non seulement assurer une bonne projection mais aussi s'opposer aux déformations secondaires (23).

Les sites de prélèvement cartilagineux :

- Costal : utilisé pour la reconstruction de l'arête nasale.
- Auriculaire : Dans les cas de PDS intéressant le soutien cartilagineux et le plan profond, on peut prélever le cartilage avec de la peau rétro-conquale, celle-ci joue le rôle de la muqueuse nasale.
- Nasal : à partir du septum cartilagineux, voire des cartilages triangulaires.

Utile dans les PDS limitées intéressant le tiers inférieur du nez (209,213).

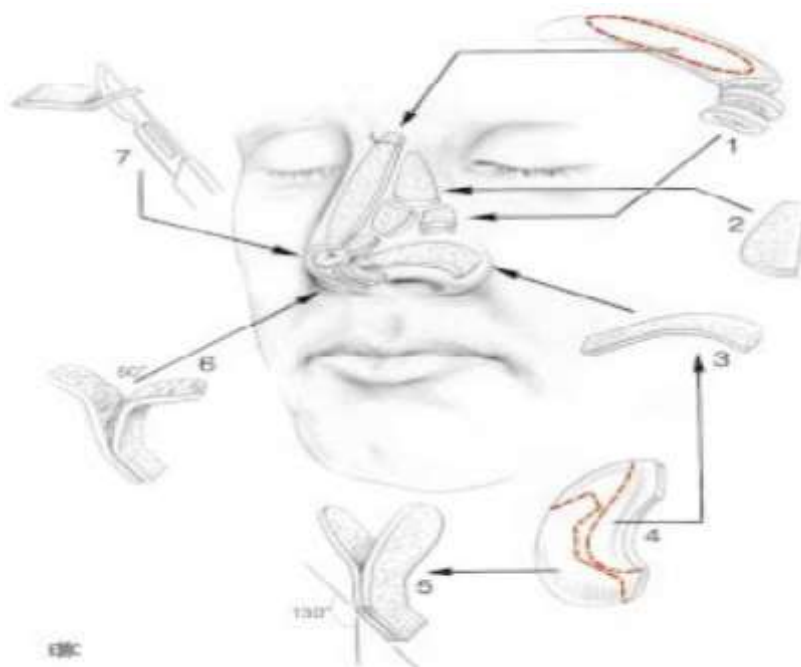


Figure 75 : greffe cartilagineuse selon Burget ;

1. Greffon de remplissage et greffon d'arête du huitième cartilage costal ;
2. cartilage latéral supérieur de remplacement (cartilage septal) ;
3. armature alaire marginale ;
4. cartilage de la conque ; 5 et 6. Reconstruction des cartilages alaires ;
7. petits greffons type Peck.

L'attitude actuelle de reconstruction est d'utiliser des greffons cartilagineux autologues d'origines diverses (septale mais aussi auriculaire ou costale). Cependant, l'inconvénient des greffons d'origine cartilagineuse est leur quantité limitée, aboutissant parfois à des reconstructions incomplètes et non anatomiques (219,220).

Dans notre série, un patient a bénéficié de cette greffe cartilagineuse auriculaire prélevé sur la conque, ce qui représente seulement 4,34 % des patients.

Dans la série de Kaya et al (8) la greffe cartilagineuse a été utilisée dans 15.5% des cas (28patients), il s'agissait de greffe de conque de l'oreille dans 24 cas, un greffon de la cloison nasale dans 3 cas et un greffon costal.

➤ **Grefe osseuse (206,213) :**

En matière de greffes osseuses, certaines règles sont à respecter :

- Le prélèvement du greffon doit se faire en évitant les agressions thermiques et chimiques (bistouris électriques, antiseptiques).
- La revascularisation doit être favorisée par une large surface de contact, et la contention du greffon ;
- L'os cortico-spongieux doit être privilégié.

Il existe quatre grands sites donneurs de greffon osseux :

- L'os iliaque : le plus employé, riche en os spongieux ;
- L'os costal : le prélèvement se fait au niveau de la 6^e, 7^e ou 8^e côte, en extra-périosté. Il présente l'avantage d'être prélevé avec du cartilage ;
- La crête tibiale : chez l'enfant, car permet une croissance du greffon ;
- Le calvaria : le moins utilisé car pauvre en tissu spongieux et très peu malléable.

4. **Lambeaux locaux et locorégionaux (11,21,23) :**

Un lambeau est un transfert tissulaire incluant sa propre vascularisation qui est le pédicule. Ce dernier est gardé définitivement ou temporairement en continuité avec la zone donneuse, ou est immédiatement anastomosé sur des vaisseaux proches de la zone receveuse (21,23).

Ces lambeaux peuvent être prélevés à proximité de la PDS ou du nez. Ils permettent la fermeture de la PDS par une autoplastie locale ou régionale.

Les unités esthétiques de la pyramide nasale doivent être respectées au maximum pour minimiser la rançon cicatricielle (11).

➤ Lambeaux locaux (11) :

Ils permettent de reconstruire pratiquement toutes les pertes de substance cutanées du nez de taille modérée.

Techniques simples, pratiquées sous anesthésie locale ou générale, mais ne permettent pas la reconstruction des PDS étendues.

○ Lambeau de Rybka :

Il s'agit d'un lambeau d'avancement en îlot à pédicule sous-cutané. C'est un lambeau le muscle transverse, qui reçoit une perforante destinée à la narine et qui pénètre le muscle au niveau du bord caudal des crus latéraux.

Il permet la fermeture de PDS de la pointe du nez jusqu'à 15 mm de diamètre, médianes et paramédianes, au-dessus du sillon narinaire avec un préjudice esthétique minime.

Le bord antérieur du lambeau est tangentiel au défaut, le bord inférieur suit le sillon narinaire, jusqu'à la base de l'aile du nez. Le bord supérieur est au niveau de la limite supérieure du défaut. Si le lambeau a une grande hauteur, il vaut mieux l'allonger en arrière pour que la fermeture de la zone donneuse ne déforme pas la base narinaire.

Dans ses deux tiers antérieurs, le lambeau est incisé d'emblée jusqu'au muscle. En avant, la dissection est immédiatement profonde sous le plan musculaire, le long du cartilage.

Latéralement, le lambeau est détaché de ses berges. La dissection sus-périostée donne une grande mobilité au lambeau en libérant le muscle par traction.

Dans le tiers distal du lambeau, la dissection sous-cutanée reste superficielle et elle permet d'avancer le lambeau sans tension. La zone donneuse est fermée en V-Y.

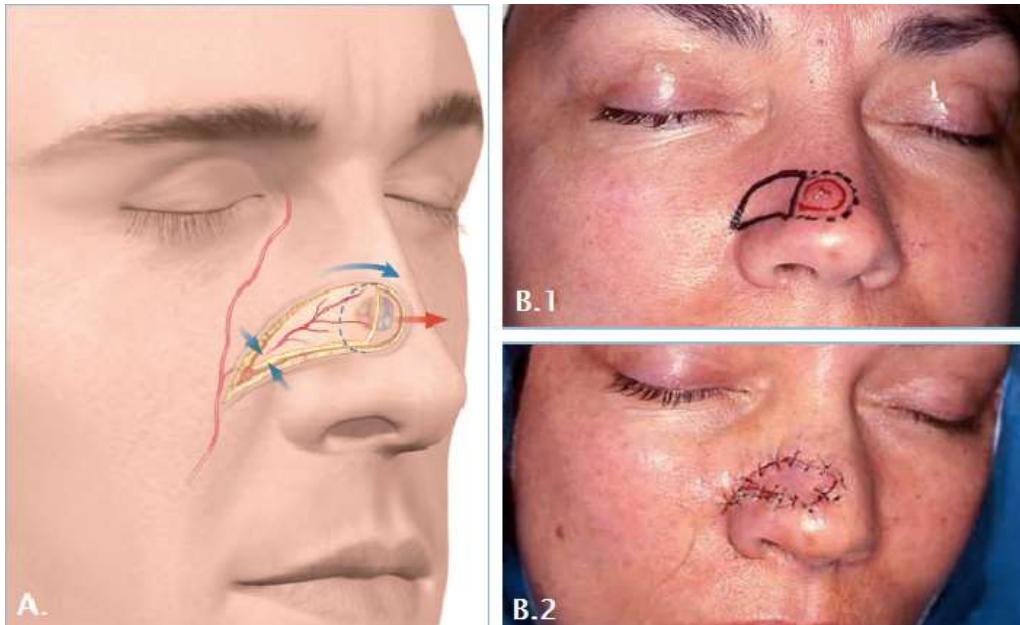


Figure 76 : Lambeau de Rybka (11) ;

A. schéma montrant le pédicule du lambeau ;

B.1 : limites d'exérèse avec dessin du lambeau ;

B.2 : fermeture par plastie V-Y.

- **Lambeau en hachette d'Emmet**

C'est un lambeau de rotation triangulaire musculo-cutané. Il est surtout indiqué dans la région sus-apicale pour des PDS superficielle de la pyramide nasale n'excédant pas 20 mm de diamètre.

Il s'agit d'un lambeau de rotation dessiné au-dessus de la PDS selon un axe arciforme. Une contre-excision supérieure permet la fermeture de la zone donneuse.

Il est nécessaire d'effectuer une exérèse triangulaire à la base du lambeau pour cacher la cicatrice.

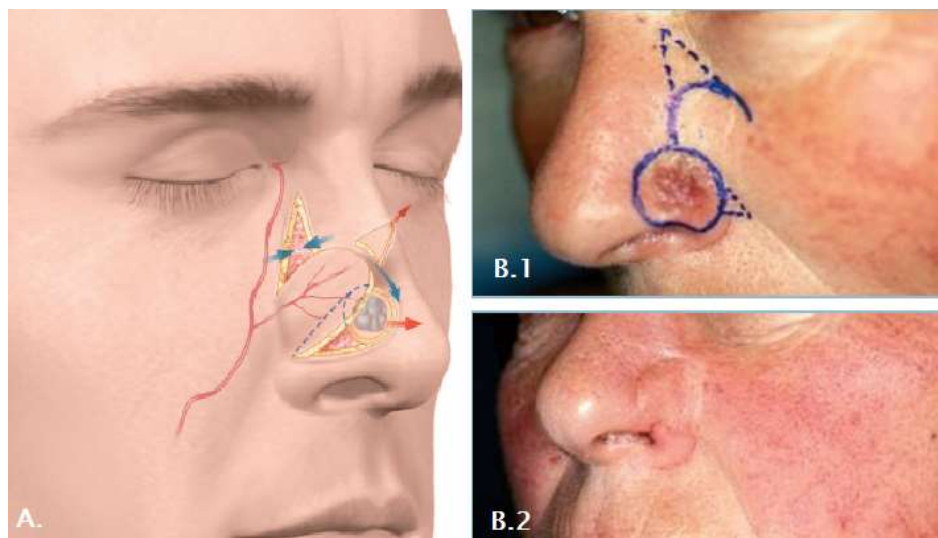


Figure 77 : Lambeau en hachette d'Emmet ;

A. schéma montrant le lambeau en hachette d'Emmet ;

B.1 : limite de l'exérèse et dessin du lambeau ;

B.2 : résultat esthétique du lambeau de Emmet.

➤ **Lambeaux loco-régionaux (11) :**

Consistent à utiliser la peau de la glabelle ou de la joue pour fermer les PDS relativement étendues du nez. Il faut que la cicatrice se situe au niveau des plis naturels pour être la plus discrète possible.

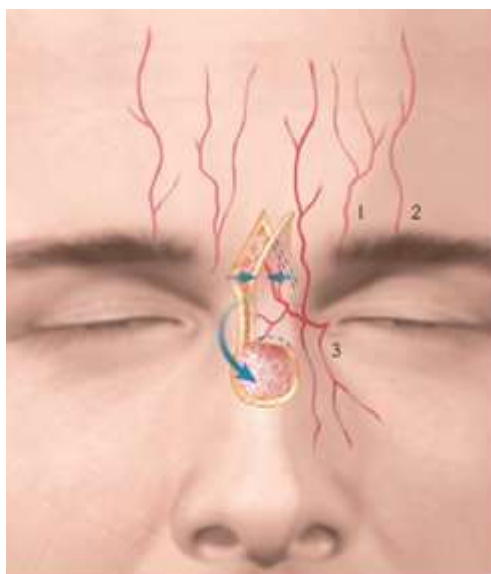
Ces lambeaux peuvent être pratiqués sous anesthésie loco-régionale ou générale.

○ **Lambeau fronto-glabellaire de Marchac :**

C'est un lambeau fascio-musculo-cutané axial alimenté par le pédicule vasculaire canthal interne. Il permet de couvrir les PDS ne dépassant pas 2 cm de la partie haute du dorsum, médianes ou paramédianes.

Il peut être réalisé en îlot vasculaire si la vascularisation canthale interne est respectée, augmentant notablement son aire de mobilité.

L'excédent cutané de la région glabellaire permet une fermeture sans tension de la zone donneuse avec une cicatrice verticale bien placée.



1. artère frontale interne;
2. artère supra-trochléaire;
3. réseau de l'artère infra-trochléaire.

Figure 78 : lambeau fronto–glabellaire de Marchac (11).

Le lambeau est levé au ras du périoste et du périchondre ; le pédicule du lambeau placé du côté opposé à la perte de substance latérale, peut être réduit à un simple pont autorisant ainsi une rotation importante du lambeau (120 à 150°) qui va venir combler la perte de substance nasale. La zone donneuse est fermée par une plastie en « VY » (182).

Malgré un préjudice esthétique représenté par le rapprochement des sourcils et le comblement de l'angle fronto–nasal, ce lambeau reste le mieux adaptée à l'ensemble de cette région.

Deux patients de notre série ont eu un lambeau fronto–glabellaire pour la reconstruction d'une PDS de la racine du nez et au niveau du dorsum.

○ **Lambeau naso–glabellaire de Rieger (11,21,23,209) :**

Il s'agit d'un lambeau de rotation et de translation à charnière cutanée latéro–nasale, indiqué pour réparer les PDS médianes et paramédianes de la pointe et de la partie moyenne du nez n'excèdent pas 2 cm de diamètre. Ce lambeau a un pédicule vasculaire étroit, représenté par l'artère fronto–nasale qui émerge au niveau de l'angle interne de l'œil.

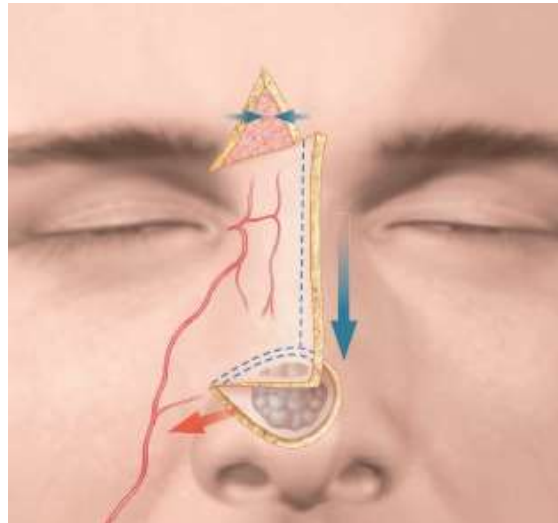


Figure 79 : schéma montrant le lambeau de Rieger (11).

Le tracé du lambeau est d'abord tangentiel au pôle inférieur de la perte de substance et se dirige transversalement vers le pli alo-génien controlatéral, puis le tracé remonte le long du sillon naso-génien vers le canthus, en une courbe un peu convexe vers la joue pour donner plus d'ampleur au lambeau, il passe à 3 mm en dedans du canthus puis s'incurve vers la glabelle remontant sur le front jusqu'à la ligne médiane (21,23,138,209).

La fermeture de la PDS médio-nasale ouverte par la rotation du lambeau est rendue possible par un backcut taillé dans la glabelle et décollé exclusivement en sous-cutané, sans altération des pédicules vasculaires profonds.

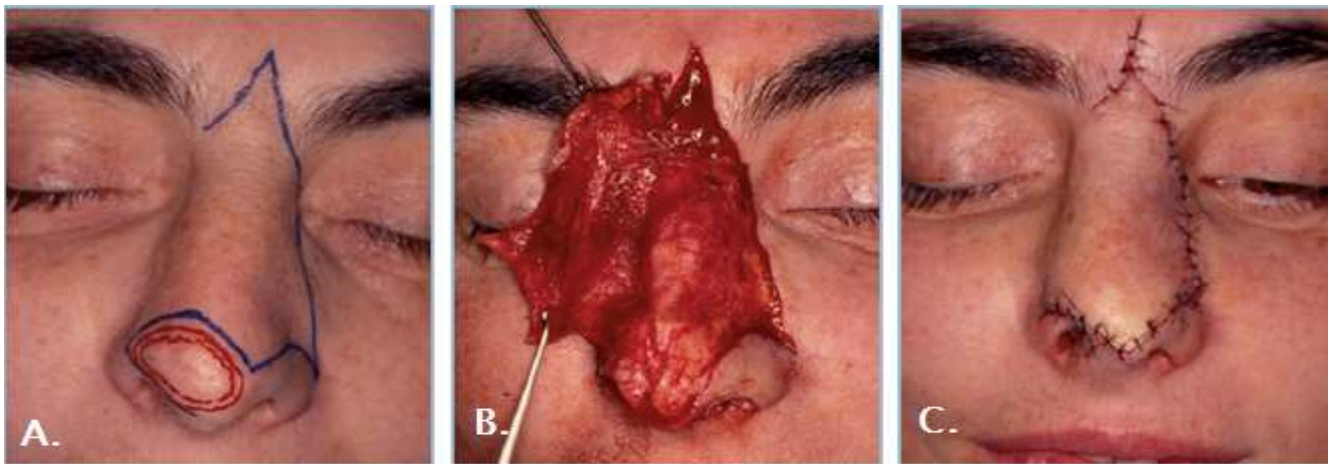


Figure 80 : lambeau naso–glabellaire de Rieger (11).

- A : limite de l'exérèse de la tumeur de la pointe du nez avec dessin du lambeau de Rieger étape préopératoire ;
- B : étape per–opératoire ;
- C : étape post–opératoire.

Le décollement du lambeau se fait dans les plans sous–musculaire et sus–périosté en haut, puis en sus–périchondral au niveau du cartilage.

Une recoupe triangulaire, purement cutanée, est nécessaire pour éviter l'oreille, due à la concentration tissulaire induite par la rotation du lambeau.

○ **Lambeau naso–génien à pédicule supérieur (182,221) :**

Il s'agit d'un lambeau de transposition à charnière cutanée situé en paratéro–nasal, il permet la reconstruction des PDS transfixiante de l'aile du nez et de la face latérale du dorsum ne dépassant pas 2,5 cm de diamètre.

La palette du lambeau est tracée un peu en dehors du sillon naso–génien. Si la reconstruction des plans cutané et muqueux, sa longueur doit être suffisante. Le rapport longueur sur largeur peut être de 5 pour 1 sans risque vasculaire. Une largeur allant jusqu'à 2,5 à 3 cm permet une reconstruction aisée, tout en gardant la possibilité d'une fermeture directe du site donneur en deux plans restituant un sillon naso–génien.

Si un lambeau particulièrement long est nécessaire (pour reconstruire l'aile du nez) le pédicule est prélevé au niveau du nez osseux. Le lambeau est dégraissé jusqu'au derme, le pédicule étant très haut situé n'entraîne le plus souvent pas d'oreille, mais une exérèse complémentaire le long du trajet du lambeau à réaliser pour le repositionner. Il n'est pas nécessaire d'armer ce lambeau par du cartilage en raison de l'accolement dermo-dermique.

C'est un lambeau très fiable, les cicatrices sont dissimulées dans les sillons naturels. Le lambeau peut être replié sur lui-même pour reconstituer le plan endo-narinaire en cas de perte de substance transfixiante de l'aile du nez.

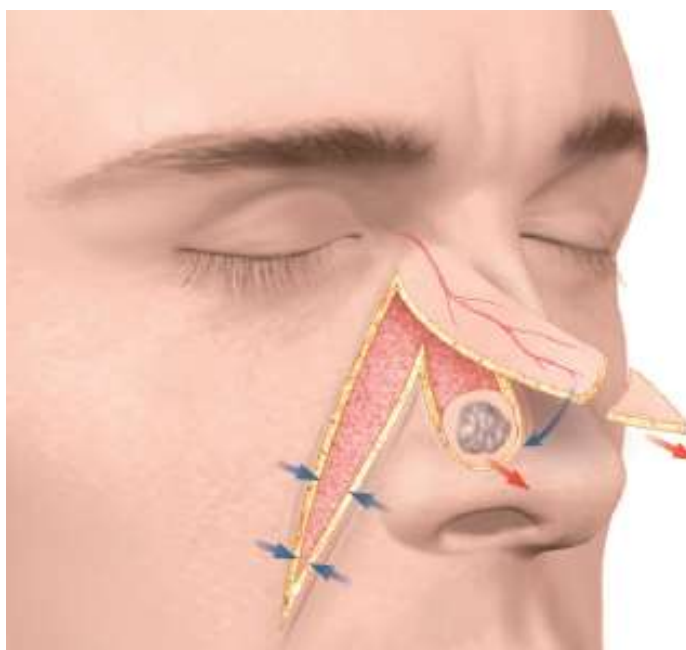


Figure 81 : Lambeau naso-génien de Preaux (11)

○ **Lambeau à pédicule alo-génien supérieur de Burgett :**

C'est un lambeau à pédicule transitoire pour une perte de substance non transfixiante intéressant plus de 50 % de l'aile du nez, élargie à l'ensemble de la sous-unité esthétique.

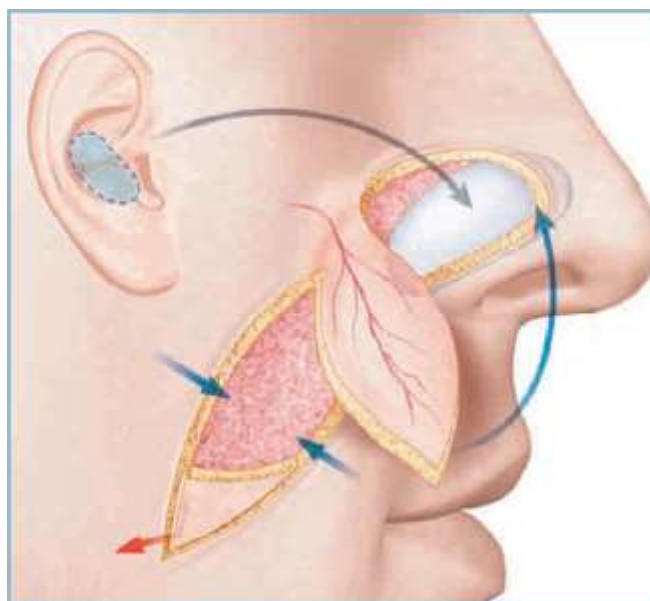


Figure 82 : schéma montrant le pédicule d'un lambeau naso-génien à pédicule alo-génien de Burgett (11).

Il est nécessaire de réaliser un patron sur mesure de l'aile narinaire opposée ; celui-ci est ensuite retourné pour avoir la représentation exacte du lambeau à prélever.

Après repérage du sillon naso-génien, le patron du lambeau est reproduit juste au-dessus du pli.

Une excision triangulaire est réalisée en dessous du lambeau, pour prévenir l'apparition d'une oreille à la fermeture. Après incision cutanée, la dissection du lambeau s'effectue de distal à proximal et la mobilisation est poursuivie ; elle permet par une transposition de 150° d'atteindre la perte de substance.

Le lambeau est positionné et suturé à la pointe du nez par points séparés.

La zone donneuse est refermée après décollement latéral. Le pédicule est sevré au 21^e jour. La peau du pédicule alo-génien est excisée sur la base narinaire et le seuil narinaire est remplacé par la portion proximale du lambeau. La suture doit permettre de donner l'arrondi très naturel de la base narinaire.

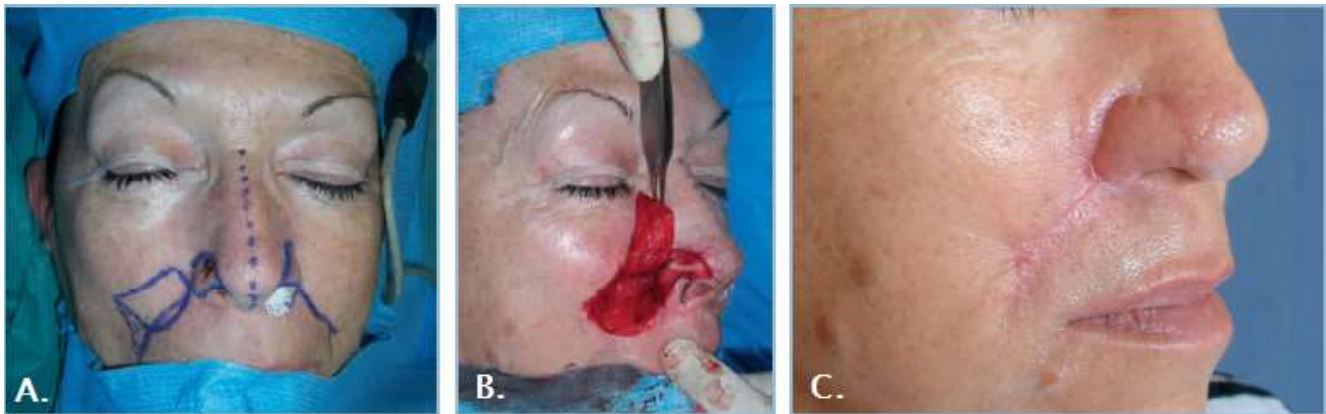


Figure 83 : lambeau naso-génien à pédicule alo-génien de Burgett (11).

A. Traçage des limites d'exérèse et du lambeau de Burgett (préopératoire).

B. Mise en place du lambeau (per-opératoire)

C. Résultat en post opératoire.

○ **Lambeau naso-génien plicaturé de Pers (209) :**

Le lambeau naso-génien retourné de Pers (in and out flap) est approprié pour les pertes de substance transfixiante de l'aile du nez, il permet de reconstruire dans le même temps opératoire les plans profond et superficiel.

C'est un lambeau triangulaire dermo-graisseux.

Sa largeur doit être égale à celle de la portion de l'aile du nez à reconstruire, et sa longueur doit permettre de refaire la face interne et la face externe de l'aile du nez, elle est de 4 à 5 cm.

Le tracé du lambeau :

- L'incision inférieure du lambeau suit le sillon naso-génien vers le bas.
- L'incision supérieure curviligne part du sommet de la perte de substance pour retrouver la première incision.

Le lambeau est prélevé en passant juste au-dessous du derme jusqu'à environ 1 cm de sa base.

- La base du lambeau est suturée à la muqueuse nasale externe ;
- La partie proximale du lambeau est basculée par retournement sur son pédicule selon un angle de 180° vers la narine comme la page d'un livre, et la muqueuse nasale médiane est suturée à la berge supérieure du lambeau. La face endo-narinaire de l'aile du nez est ainsi reconstruite (in) ;
- Le lambeau est ensuite plicaturé sur lui-même selon un axe perpendiculaire à celui du mouvement de bascule recréant le bord libre de l'aile du nez (out).
- Le site donneur est refermé soit par un simple rapprochement soit par un lambeau jugal d'avancement.
- Les résultats sont satisfaisants surtout chez le sujet âgé.
- Pers ne place pas de charpente cartilagineuse et ne dégraisse jamais d'emblée.

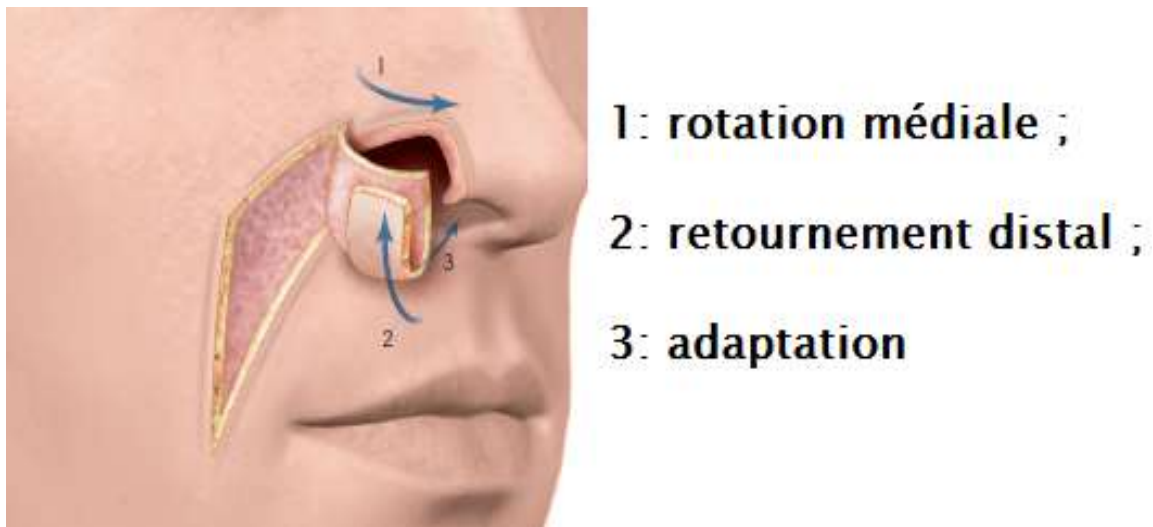


Figure 84 : schéma expliquant le principe d'un lambeau de Pers (11).



Figure 85 : lambeau retourné de Pers (11).

A. Tumeur de l'ala du nez ;

B. Résultat de la réparation par lambeau de Pers.

○ **Lambeau glabellaire d'avancement de Rintala (44,223) :**

Pour les PDS de taille moyenne, situé à la partie inférieure du dorsum nasal. La PDS doit être convertie en une forme quadrangulaire avec les bords parallèles, deux incisions sont réalisées sur les bords latéraux du dorsum, le long de la jonction dorsum-parois latérales et, si nécessaire, juste après la glabelle.

Le lambeau est levé dans le plan sous-musculaire. Une fois décollé, le lambeau est avancé afin de combler la perte de substance. La longueur du lambeau peut aller jusqu'à trois fois la taille du défaut, il doit être suturé sans tension. Il est important d'ancrer la face profonde du lambeau aux tissus sous-jacents à la racine du nez pour empêcher les tensions excessives.



Figure 86 : Lambeau d'avancement en « U » de Rintala (223).

Les inconvénients de cette technique sont : l'ascension de la pointe du nez ; et l'effacement de l'angle fronto-nasal qui s'atténue au bout de 2 à 3 mois.

○ **Lambeau de transposition glabellaire de Mustardé (44) :**

Pour les pertes de substances des faces latérales supérieures, de petites et moyennes tailles. La perte de substance est modifiée en un triangle à base latérale. Une incision curviligne est faite à partir du bord supérieur du défaut et prolongée en haut dans le pli palpébral, en passant à environ 0,5 cm du canthus interne. Le lambeau est levé en sous-musculaire. Les bords sont décollés et fermés plan par plan. Au niveau glabellaire la fermeture est directe. Le principal inconvénient de ce lambeau est que la fermeture primaire de la glabelle a tendance à rapprocher les sourcils et doit être pris en compte lors du choix de ce lambeau.

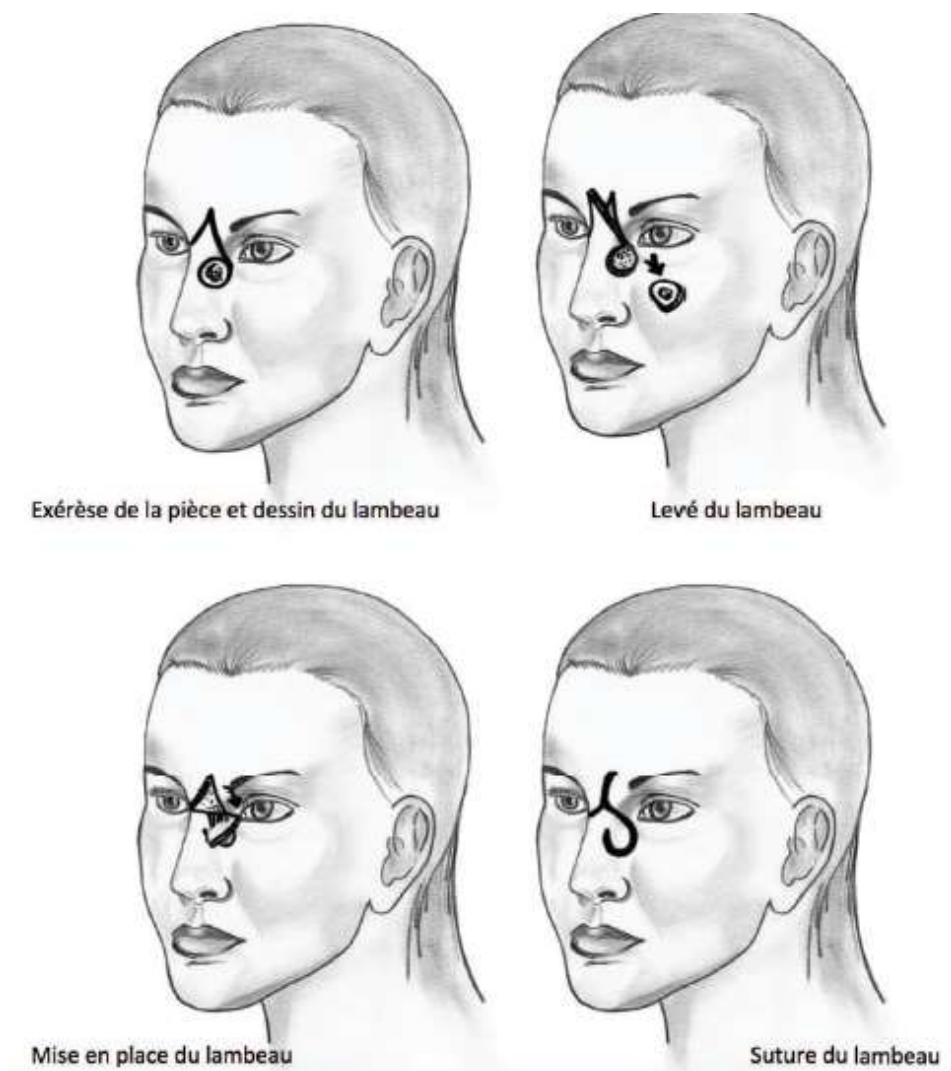


Figure 87 : lambeau de transposition glabellaire de Mustardé (44).

○ **Lambeau de transposition bilobé (44,224) :**

C'est un lambeau qui consiste en deux lobes séparés par un certain angle. Indiqué pour les pertes de substances de la pointe et des parois latérales inférieures, de petites et moyennes tailles. Le lambeau bilobé est le plus adapté pour les pertes de substances circulaires. Ce lambeau a l'avantage d'utiliser la somme des laxités sur deux axes différents, pour produire un excédent de tissus capable de combler un défaut voisin. En 1989, Zitteli (224) rapporte son expérience à cette technique et utilise un bifolié modifié avec une amélioration nette des résultats dans les pertes de substance du tiers inférieur du nez. En diminuant la rotation totale du lambeau entre 90 et 110° : un angle de rotation plus aigu entraîne un moindre raccourcissement des lambeaux, une moindre tension lors des sutures, et une oreille moins visible au niveau du pied du lambeau.

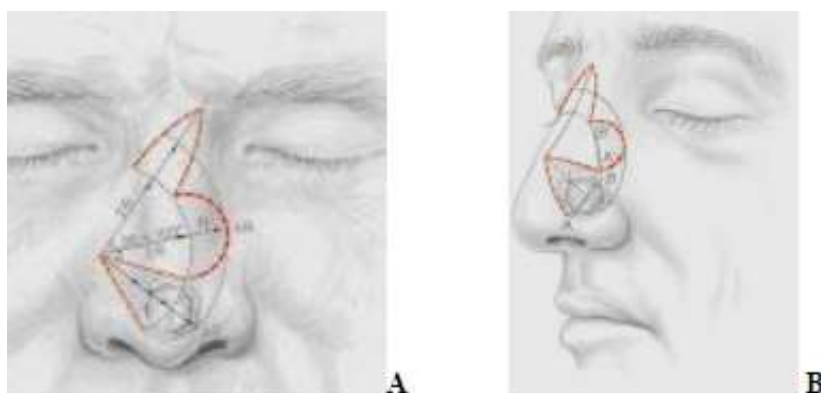


Figure 88 : lambeau bilobé (209).

- A. Tracé du lambeau à pédicule latéral pour une perte de substance proche de la pointe.
- B. Pour une perte de substance proche de la base nasale, la plastie est dessinée avec un point pivot placé vers la ligne médiane.

○ **Lambeau de Texier (44) :**

Il s'agit d'un lambeau de transposition. Ce lambeau permet de reconstruire toute l'aile du nez avec des résultats en couleur et épaisseur de peau très remarquables. Le lambeau est incisé selon un tracé elliptique partant de la pointe du nez jusqu'à la glabelle. Sa vascularisation est assurée par un pédicule étroit sus apical. Il est détaché sur ses 3/4 supérieurs en passant en sus-périchondral et en sus périosté, puis mis en rotation à 90°. Lambeau fiable et peu recouvrir toute l'aile du nez.

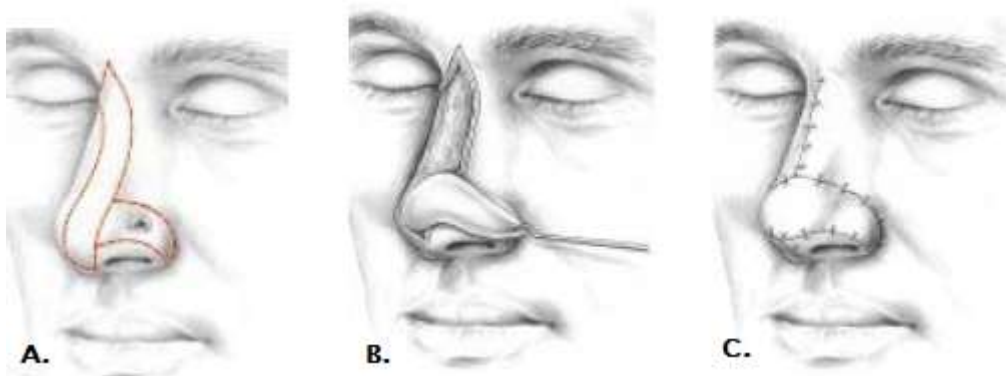


Figure 89 : lambeau de Texier (209). A. tracé des limites d'exérèse et du lambeau ;
B. transposition ; C. suture.

○ **Lambeau Sail Flap ou lambeau en voile (44) :**

Il s'agit d'un lambeau d'avancement-rotation auto-fermant, pour la réparation, en un seul temps, des PDS cutanée de l'aile du nez.

La peau doit nécessairement venir du nez, la partie donneuse ne peut être que la joue. Le mouvement est une rotation et un avancement. L'axe de rotation doit être alaire, pour profiter au maximum de la laxité en peau jugale. Une fois incisé, le lambeau est décollé en sous-musculaire, en débordant largement le sillon nasogénien pour profiter de la laxité jugale. La palette fascio-musculo-cutanée décollée est ensuite drapée sur le nez.

Le lambeau donne un excès cutané sur le dorsum qu'il faudra régulariser.

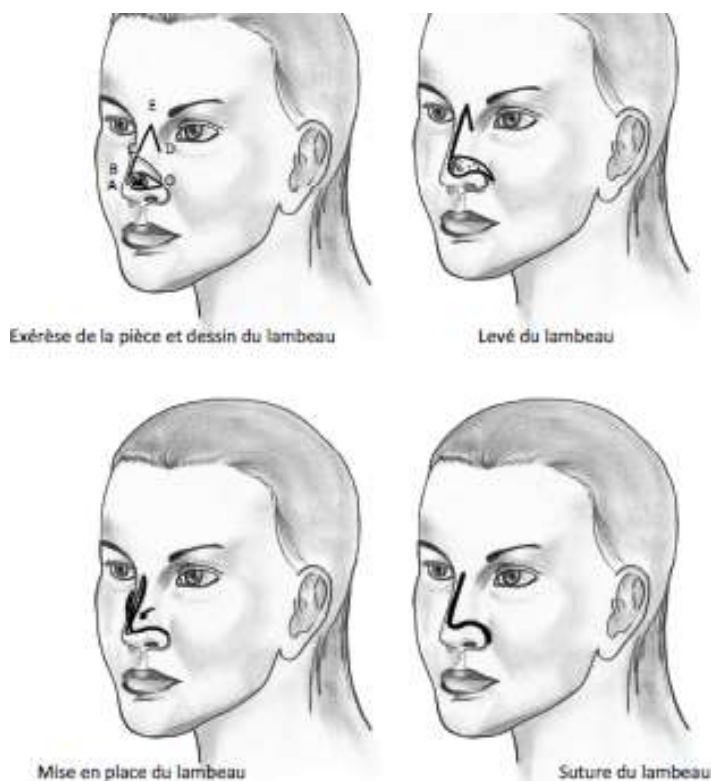


Figure 90 : Lambeau Sail Flap (44).

5. Lambeaux à distance (226) :

Peuvent être pédiculés ou libres :

➤ Lambeaux pédiculés :

○ Lambeaux frontaux :

Les lambeaux frontaux médians et obliques sont des lambeaux musculo-cutanés basés sur les pédicules supratrochléaires, et parfois sur les pédicules supraorbitaires. Ces pédicules sont largement anastomosés entre eux et avec la branche frontale du pédicule temporal superficiel.

Les artères supratrochléaires croisent le rebord orbitaire supérieur à la partie profonde des muscles frontaux et corrugator, traversent ces muscles et s'arborescent rapidement vers le tissu sous cutané, au niveau de la moitié supérieure du front.

On distingue :

- **Lambeau frontal médian :**

Lambeau vertical centré sur l'artère supratrochléaire, avec une incision médiane et une incision latéralisée allant en haut jusqu'à la ligne d'implantation des cheveux. La longueur est variable en fonction de la PDS et la hauteur du front. La partie haute du lambeau est dessinée selon un patron tridimensionnel de la PDS. La dissection se fait sur trois niveaux : sous-cutané en haut, sous-musculaire au niveau du tiers moyen et sous périosté au niveau du tiers inférieur. Bascule du lambeau à 180 degrés vers la PDS. La partie correspondante au dessin est laissée en cicatrisation dirigée. Etalement et suture du lambeau après dégraissage modéré. Sevrage du lambeau à partir de J15-J21 après un test de vitalité de la palette. Repositionnement du pédicule au niveau de la région glabellaire.

– **Lambeau frontal oblique :**

Dessin oblique du lambeau vers l'hémi-front controlatéral, parfois homolatéral. Indiqué lorsque la hauteur du front est faible ou lorsque la PDS est basse, mais la rançon cicatricielle est plus marquée, laissant une cicatrice mal orientée par rapport aux plis naturels du front.

– **Lambeau bi ou trilobés en ailes de mouette « seagull flap » de Millard :**

La palette cutanée centrale est dessinée en forme du corps d'oiseau. La queue de la mouette est centrée sur un des pédicules supratrochléaires, et les ailes triangulaires sont dessinées orthogonalement au corps, parallèles aux rides du front. La tête et le bec de l'oiseau reconstruisent la columelle. Le lambeau doit être autonomisé avant d'être transféré sur la PDS.

– **Lambeau scalpant de converse :**

Pédiculé sur les vaisseaux supratrochléaires, supra-orbitaire et temporal superficiel. Indiqué pour une rhinopoièse totale ou subtotale avec une palette de 7 à 10 cm de hauteur sur 7 à 8 cm de largeur. La palette cutanée est levée en respectant le muscle frontal qui doit être greffé par greffe de peau totale.

L'extrémité distale du lambeau est plicaturée et reconstruit la columelle et les ailes narinaires en deux plans, avec ou sans armature cartilagineuse. Sevrage du lambeau après épreuve de clampage et repositionnement du pédicule vers la 3^{ème} semaine.

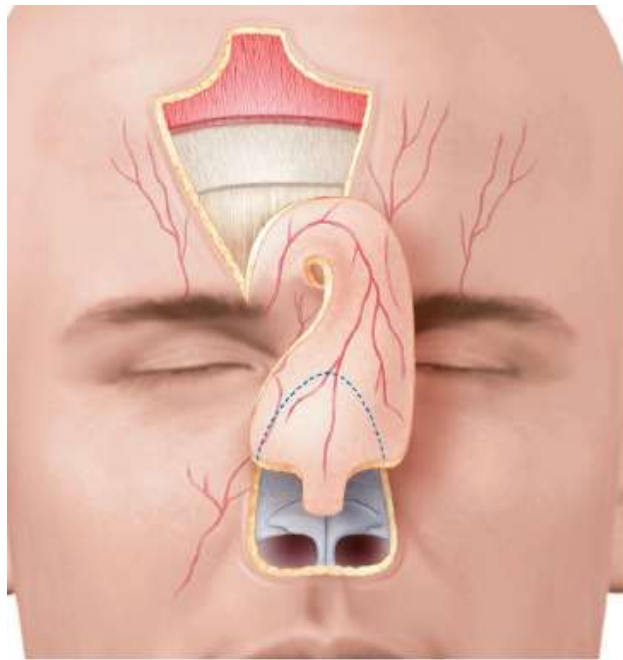


Figure 91 : schéma montrant le principe d'un lambeau frontal (11).

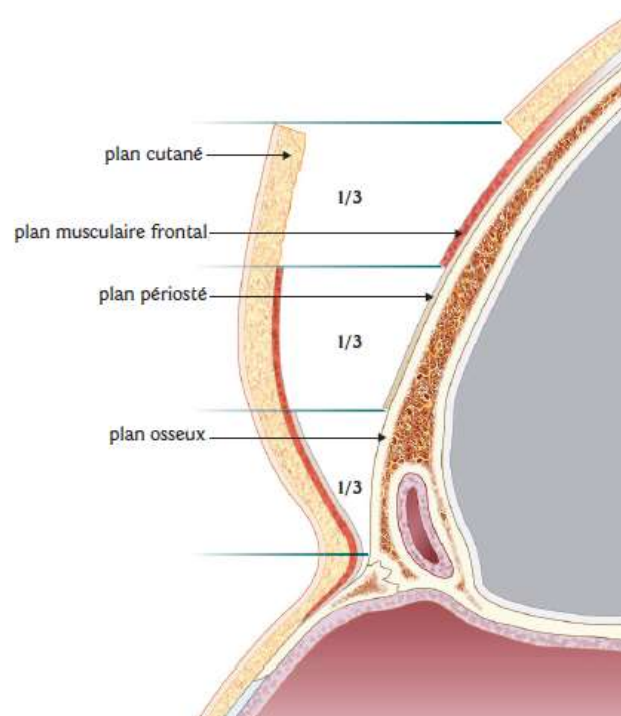


Figure 92 : coupe sagittale d'un lambeau frontal montrant ses trois parties (11).



Figure 93 : rhinopoièse totale (11).

- A. Tumeur de la pointe du nez ;
- B. Mise en place du lambeau frontal ;
- C. Résultats en vue de face ;
- D. Résultats en vue de profil.

➤ **Lambeaux libres (226) :**

Dernier recours, surtout le lambeau chinois.

6. Épithèses :

Les épithèses sont confectionné sur mesure en tenant compte même de la coloration de la peau. Elles sont indiquées dans les PDS pluritissulaires étendues de la pyramide nasale. Peuvent être une solution provisoire après exérèse tumorale en attendant une reconstruction secondaire.

2. Moyens oncologiques :

a. Radiothérapie (2,4,79) :

La radiothérapie (RT) est une technique qui donne de bons résultats en termes de contrôle local dans de nombreuses formes de CCNM (4). Elle est proposée soit en complément à la chirurgie soit en 2^{ème} intention, notamment dans les formes récidivées ou avec invasion profonde. Il est nécessaire d'avoir une histologie avant de débiter le traitement.

Deux modalités :

- La radiothérapie externe (RTE) : elle se déroule en plusieurs séances sans hospitalisation. Le nombre de séances et la dose délivrée sont déterminés en fonction de la taille et de la nature histologique de la tumeur.
- La curiethérapie interstitielle : consiste à mettre en place des fils d'iridium 192 ou de césium dans la tumeur, sur toute la zone d'extension. Elle nécessite une hospitalisation de quelques jours en secteur protégé.

La RT permet d'obtenir des taux élevés de guérison, mais les doses délivrées sont incompatibles avec une seconde irradiation, de plus, la chirurgie en zone irradiée est complexe, ce qui pose problème en cas de récurrence (79).

La radiothérapie est contre-indiquée, en cas de syndromes génétiques prédisposant aux cancers cutanés (4).

Deux patients de notre série ont eu une RT, soit en traitement palliatif ou en traitement adjuvant d'une récurrence.

b. Chimiothérapie :

Rarement envisagé pour les carcinomes cutanés.

c. Cryochirurgie :

Consiste à détruire la tumeur par congélation. Cette technique non hémorragique a pour avantage sa rapidité, son faible coût et sa répétition possible. Elle nécessite une biopsie préalable, car il s'agit d'une technique aveugle (79).

Toutefois, elle ne permet pas de contrôle histologique, et la cicatrisation est longue avec un petit risque de rétraction des rebords narinaux.

d. Thérapie ciblée et immunothérapie :

Des études ont montré l'intérêt de thérapies ciblées telles que les anti-CTLA 4 et les molécules dirigées contre la protéine B-raf mutée. La place de l'immunothérapie à ce stade fait l'objet de très nombreux travaux, mais aucun n'a débouché à ce jour sur une amélioration de la survie globale (79,176,203).

e. Electrocoagulation :

Elle consiste à enlever la lésion avec une curette tranchante. Le curetage est suivi d'une électrocoagulation de la cavité d'évidement suivi d'un second curetage et d'une seconde électro-dissection à but surtout hémostatique (128).

f. Photothérapie dynamique (79) :

La photothérapie dynamique détruit la tumeur par activation d'un photosensibilisant appliqué localement par une source lumineuse. Elle nécessite un suivi régulier après traitement.

3. Moyens médicaux :

Le traitement médical consiste à améliorer la qualité de vie des patients cancéreux après la chirurgie :

- Traitement antalgique,
- Antibioprophylaxie,
- Ajustement des traitements des patients en post-opératoire.

C. Indications :

1. Indications chirurgicales :

a. L'exérèse tumorale :

La chirurgie d'exérèse est le traitement de choix des cancers cutanés, elle est indiquée en première intention chez la grande majorité des patients. Cependant, elle doit respecter certaines conditions : marge de sécurité (en fonction du type histologique et de la taille tumorale) et terrain.

➤ Carcinome basocellulaire (181,189) :

Les recommandations des sociétés savantes (La société française de dermatologie (SFD), National Health and Medical Research Council (NHMRC), British Association of Dermatologists (BAD)) ne sont pas consensuelles sur les marges de sécurités, mais en général :

- Pour les tumeurs de bon pronostic : une marge latérale de 3 à 4 mm est recommandée.
- Pour les tumeurs de pronostic intermédiaire : une marge latérale stricte de 4 mm au minimum est recommandée.
- Pour les tumeurs de mauvais pronostic : l'analyse de la littérature ne permet pas de proposer des marges latérales standardisées. Elles pourront varier de 5 à 10 mm ou plus pour certains CBC récidivés et pour certains CBC sclérodermiiformes.
- La marge profonde doit passer en zone saine, parfois elle peut emporter même le périchondre et le périoste.

➤ **Carcinome épidermoïde (181,185,189) :**

Certaines sociétés savantes (SFD, BAD, NHMRC) ont émis des recommandations sur les marges cliniques à respecter :

- Dans les formes de bon pronostic, une marge de 4 à 6 mm est recommandée.
- Dans les formes de mauvais pronostic, une marge supérieure à 6 mm, voire 10 mm, est nécessaire pour limiter le risque de récurrence.
- La marge profonde doit passer en zone saine, elle doit atteindre l'hypoderme en respectant le périoste et/ou le périchondre, à condition que ces structures ne soient ni au contact, ni envahies par la tumeur. Parfois, elle peut emporter même le périchondre et le périoste.

➤ **Mélanome malin (79) :**

Les marges d'exérèse dépendent du stade de la tumeur :

- Stades I et II :

Le traitement chirurgical consiste en l'exérèse complète de la lésion, avec une marge de sécurité en fonction de l'épaisseur tumorale.

- Pour les mélanomes in situ, la marge recommandée est de 0,5 cm ;
- Pour les mélanomes de moins de 1 mm, la marge est de 1 cm ;
- Pour les mélanomes entre 1 et 2 mm, la marge est de 1 à 2 cm ;
- Pour les mélanomes entre 2 et 4 mm, la marge est de 2 cm ;
- Pour les mélanomes de plus de 4 mm, la marge est de 2 à 3 cm.

– Stade III :

Le traitement est chirurgical. Il consiste en un curage ganglionnaire extensif. Il n'y a pas de traitement postopératoire recommandé.

– Stade IV :

Si la métastase est unique et opérable, l'option chirurgicale est privilégiée.

b. Curage ganglionnaire :

➤ Carcinome épidermoïde :

Le curage ganglionnaire est réalisé en cas de lésions décelées cliniquement ou par imagerie, notamment échographie (79). Le curage se fait chirurgicalement en première intention, la chirurgie robotisée peut être indiquée en cas de récurrence. Le traitement par radiothérapie peut être envisagé en RCP.

➤ Mélanome malin :

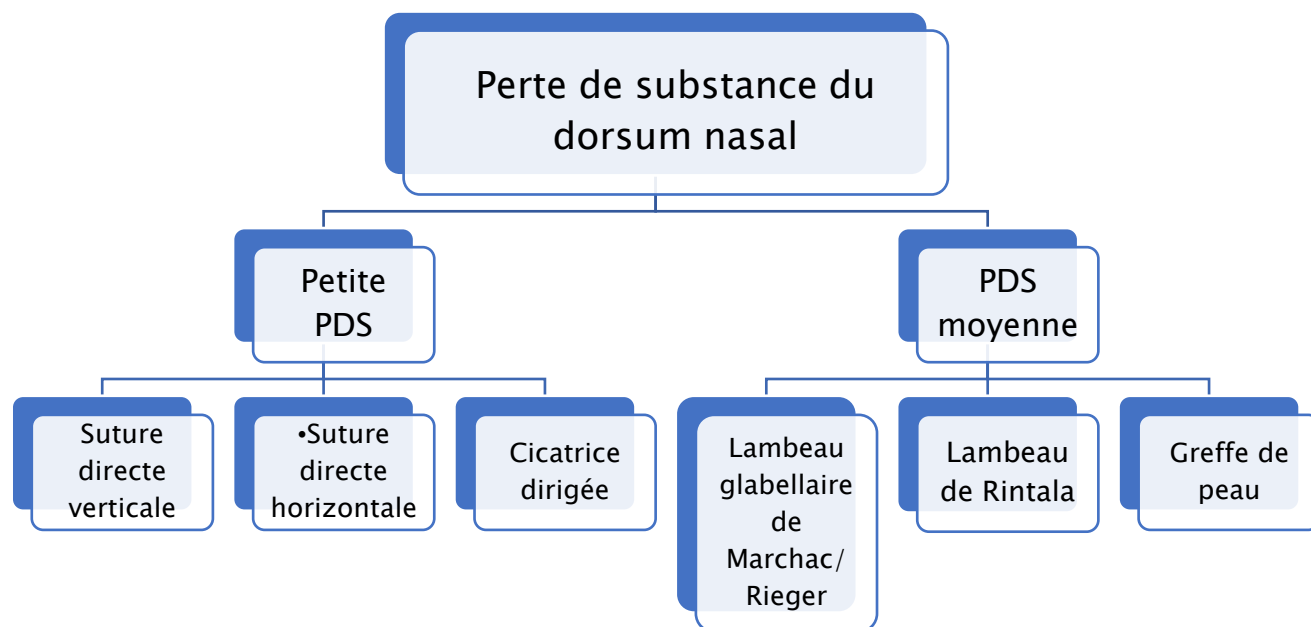
- Pour les mélanomes stade I et II : La réalisation de la technique du ganglion sentinelle ne modifie pas la survie globale (79), elle est recommandée dans la prise en charge des patients porteurs de mélanomes d'indice de Breslow > 1mm N0, sans être pour autant indispensable et systématique (202).
- Pour les mélanomes stade III : curage ganglionnaire extensif (79).
- Dans le stade IV : si métastase unique et opérable, la chirurgie est privilégiée, sinon le traitement repose sur une chimiothérapie palliative.

c. La parotidectomie :

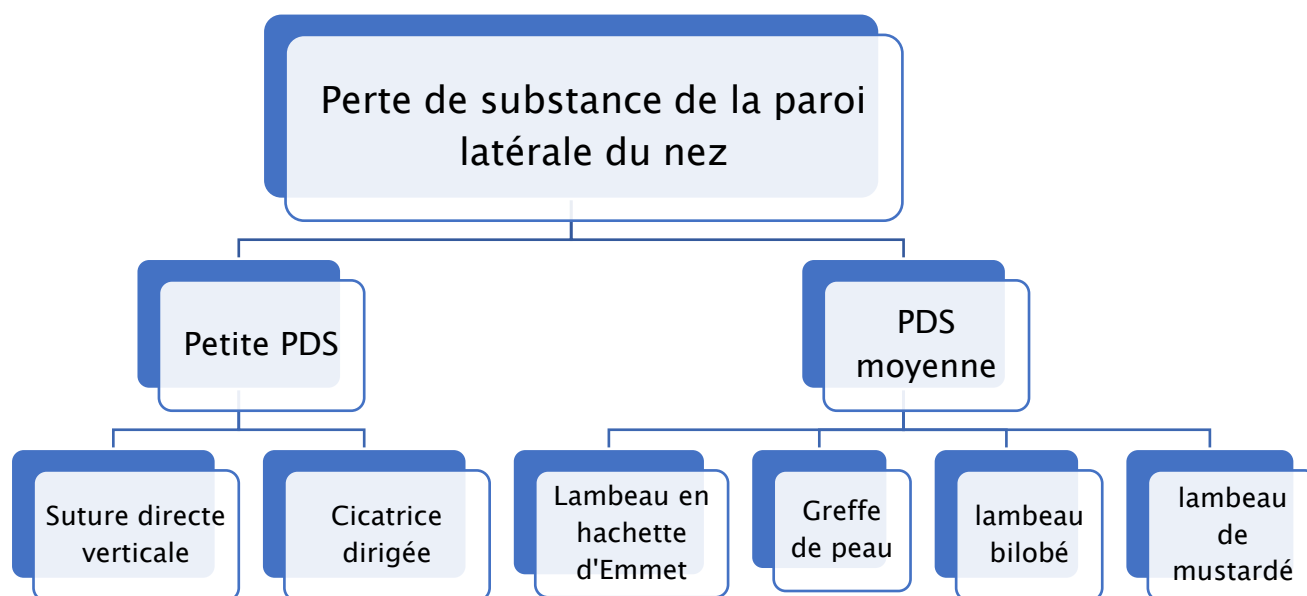
Lors de l'apparition clinique de métastase parotidienne, tous les auteurs s'accordent pour recommander l'association d'une parotidectomie conservatrice du facial, complétée par une lymphadénectomie ciblée chez les patients N0 cliniquement, suivie d'une radiothérapie adjuvante de l'air parotidienne, quel que

soit le statut immunologique du patient (204,205).

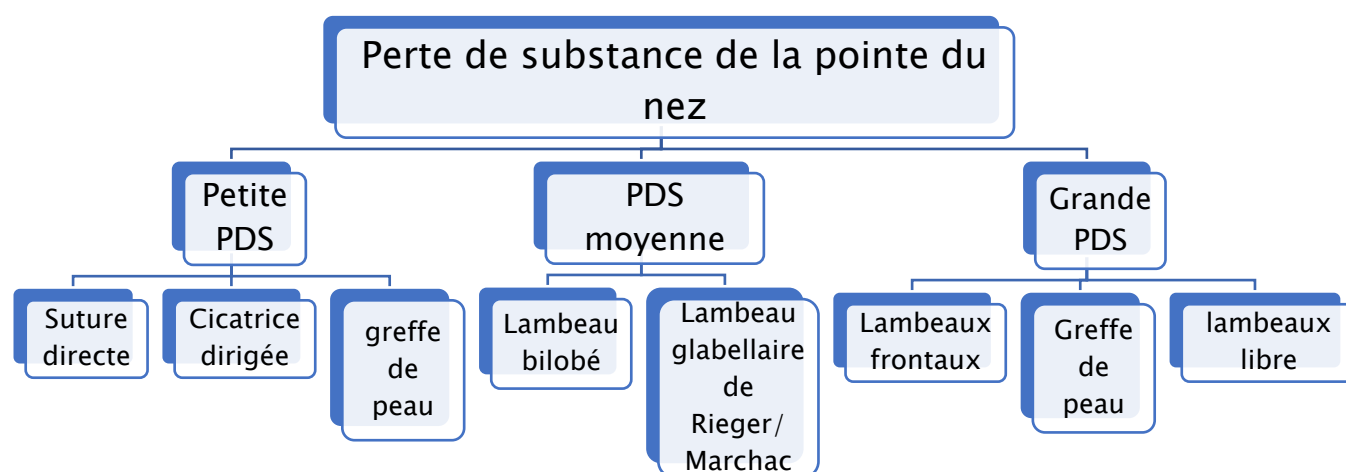
d. Indications de la chirurgie réparatrice :



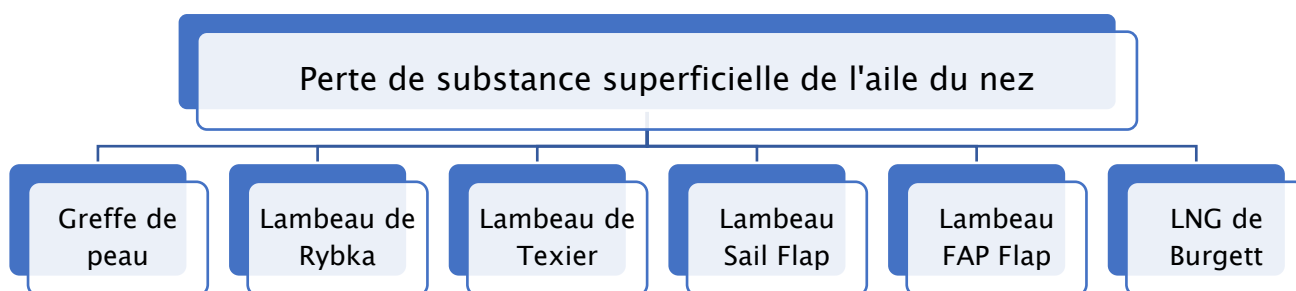
Algorithme 1 : algorithme décisionnel dans la reconstruction de la PDS du dorsum nasal (44).



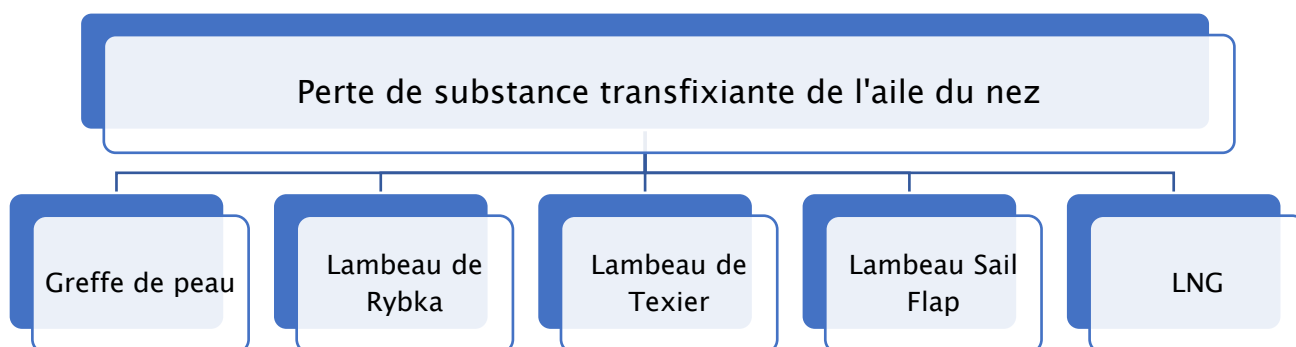
Algorithme 2 : algorithme décisionnel dans la reconstruction de la PDS de la paroi latérale du nez (44).



Algorithme 3 : algorithme décisionnel dans la reconstruction de la PDS de la pointe du nez (44).



Algorithme 4 : algorithmes décisionnels dans la reconstruction de la PDS superficielle de l'aile du nez (44).



Algorithme 5 : algorithmes décisionnels dans la reconstruction de la PDS transfixiante de l'aile du nez (44).

14 patients de notre série ont eu un lambeau unique ou multiple, soit 60,87 % des cas, et trois autres patients ont eu une association de lambeau et de greffe, soit un total de 73,91 % des patients ont eu une reconstruction en utilisant des lambeaux.

Dans la série de Kaya et al (8) ils ont eu recours aux lambeaux chez 133 patients soit (73% des cas).

Tableau 26 : comparaison entre les différents lambeaux utilisé pour la rhinopoïèse.

Etudes	Kaya et al (8)	Notre série
Lambeau frontal	14,2 % (19 cas)	11,77 % (2 cas)
Lambeau nasogénien	28,5 % (38 cas)	11,77 % (2 cas)
Lambeau nasogénien plicaturé	0 %	5,88 % (1 cas)
Lambeau nasogénien à pédicule supérieur	0 %	23,52 % (4 cas)
Lambeau bilobé	23,3 % (31 cas)	0 %
Lambeau glabellaire	12 % (16 cas)	5,88 % (1 cas)
Lambeau Rybka	6 % (8 cas)	11,77 % (2 cas)
Lambeau Rintala	1 % (1 cas)	0 %
Lambeau de Marchac	6 % (8 cas)	5,88 % (1 cas)
Lambeau d'avancement en ilot	9 % (12 cas)	11,77 % (2 cas)
Lambeau jugal	0 %	5,88 % (1 cas)
Lambeau en crochet	0 %	5,88 % (1 cas)

2. Indications au traitement oncologique :

a. Radiothérapie (4) :

- Contre-indication à la chirurgie, ou refus du malade ;
- Exérèse incomplète ou récidivantes ;
- Tumeurs bien limitées de petite taille, au niveau de l'extrémité céphalique ;
- Envahissement osseux, ou cartilagineux.

Le taux de guérison est estimé à 94,4 % pour le CBC et à 92,7 % pour le CE à cinq ans et à 84,8 % pour le CBC et 78,6 % pour le CE à 15 ans (225).

Deux patients de notre série, ont eu une RT, soit en traitement palliatif ou en traitement adjuvant d'une récurrence.

b. Chimiothérapie :

Pour les CBC, ils peuvent faire appel à une chimiothérapie locale, (5-fluorouracile) ou à un immunomodulateur local (Imiquimod). Ces produits provoquent des réactions d'irritation locale forte dont le malade doit être prévenu. Elle n'a pas de place dans le traitement des carcinomes cutanées si le traitement chirurgical est possible ; et n'a pas de place dans le traitement des récives locales.

Pour le CSC, la voie locale n'est pas proposée, c'est la voie systémique, réservé au carcinome métastatique, ou pour les lésions précancéreuses étendue (79).

Pour les MM, la chimiothérapie est principalement utilisée dans le traitement du mélanome métastatique.

- Au stade I et II : L'interféron à faible dose est optionnel ;
- Au stade III : L'interféron à forte dose est une option thérapeutique, mais les effets secondaires sont importants.
- Pour les MM stade IV, l'indication de la chimiothérapie a été établie. Les principales molécules utilisées sont la Dacarbazine et la Fotemustine (176).

c. Cryothérapie :

La cryochirurgie présente un intérêt principalement pour les CBC de petite taille, les résultats sont relativement bons malgré l'hyper-chromie cicatricielle qui peut en résulter (79).

VIII. Surveillance post-thérapeutique :

Il ne suffit pas de faire une exérèse complète de la tumeur avec limite saines pour dire que le patient ne présente plus de risque de récurrence. Le suivi post-opératoire est un temps capital du traitement.

Elle doit être systématique et être en particulier attentive à l'examen de la cicatrice et de tout le tégument, notamment en zone exposée au soleil.

➤ Carcinome basocellulaire (4,79) :

Une surveillance clinique est recommandée du fait du risque de récurrence des CBC et de l'augmentation du risque de nouveau CBC (33 à 70 % à 3 ans), de carcinome épidermoïde (1 à 20 % à 3 ans) et de mélanome selon l'ANAES (4).

Après exérèse d'un carcinome basocellulaire, une surveillance clinique tous les trois mois, puis tous les six mois, puis annuelle est préconisée pendant cinq ans et si possible à vie pour dépister une récurrence et diagnostiquer une nouvelle tumeur cutanée maligne. En effet, après un carcinome basocellulaire, un patient a un risque plus élevé que la population générale de faire un autre cancer cutané, basocellulaire, carcinome épidermoïde, voire mélanome. Ces consultations de suivi permettent le rappel des conseils de prévention, notamment de photo-protection.

➤ Carcinome épidermoïde (79) :

Un suivi régulier des malades pris en charge pour un carcinome épidermoïde est recommandé. Il est essentiellement clinique, au rythme d'un examen clinique tous les trois mois, puis tous les six mois puis annuel pendant cinq ans dans les formes de bon pronostic. Il sera clinique, au rythme d'une consultation tous les 3 à 6 mois, associé à un suivi échographique des aires ganglionnaires tous les 6 mois pendant 5 ans dans les formes de mauvais pronostic, puis annuel à vie. Ce suivi permet également de rappeler les conseils de prévention.

➤ **Mélanome malin (48) :**

Il est clinique et a pour but de dépister une récurrence ou un second mélanome. Au stade I, un suivi tous les 6 mois pendant 5 ans puis annuel à vie est recommandé. Pour les stades II et III, le suivi sera trimestriel pendant 5 ans, puis annuel à vie. Pour les stades II et III, la réalisation d'échographies régulières peut être proposée en option. Les autres examens d'imagerie sont à proposer en fonction du résultat de l'examen clinique. Ce suivi est aussi le moment privilégié pour rappeler les conseils de photo-protection.

De plus, il est conseillé de faire examiner les membres de la famille du premier degré afin de dépister les populations à risque et un éventuel mélanome familial.

L'information des patients sur les lésions suspectes et les signes d'alerte qui imposent une consultation et l'éducation des patients à l'auto-dépistage par l'examen de leur revêtement cutané doit être mieux développée.

Le protocole de surveillance dans notre formation était basé sur des rendez-vous pour consultations médicales. Il a permis de détecter 3 récurrences parmi nos patients.

IX. Pronostic :

Pour chaque type histologique prédominant des facteurs qui modifient son pronostic et déterminent la survenue de récurrence et la survie.

L'AJCC inclut comme critères de haut risque de récurrence ou d'agressivité : la taille, l'épaisseur tumorale et la localisation (143).

1. Carcinomes basocellulaire :

Le pronostic des carcinomes basocellulaires est excellent dans la grande majorité des cas lorsque la prise en charge chirurgicale est radicale. Les CBC métastasent exceptionnellement.

Les estimations suggèrent un taux de mortalité de l'ordre de 0,1 % des CBC. La moyenne d'âge du décès par CBC est de 85 ans. Un refus d'intervention chirurgicale a pu être documenté dans 40 % des cas de décès par CBC (58).

❖ Récurrence des CBC :

Le taux de récurrence global des CBC de la face, agressifs ou non, varie entre 4 et 18% selon les études (144,145).

Les tumeurs récurrentes sont de plus petite taille que les tumeurs primitives. La plupart des récurrences tumorales sont dues à des CBC sclérodermoïdes, suivis par les types nodulaires puis superficiels (146).

En cas d'exérèse incomplète (surtout profonde), le taux de récurrences varie entre 12 et 41% (147).

Le taux de récurrence à 5 ans est de 3,3% pour les CBC primitifs, contre 7,3% pour les CBC récurrents.

2. Carcinomes épidermoïdes :

Globalement, les carcinomes épidermoïdes sont de bon pronostic, avec une mortalité faible. Les risques évolutifs sont la récurrence et la dissémination métastatique. Cette dernière est généralement le fait de tumeurs négligées ou multi-récurrentes.

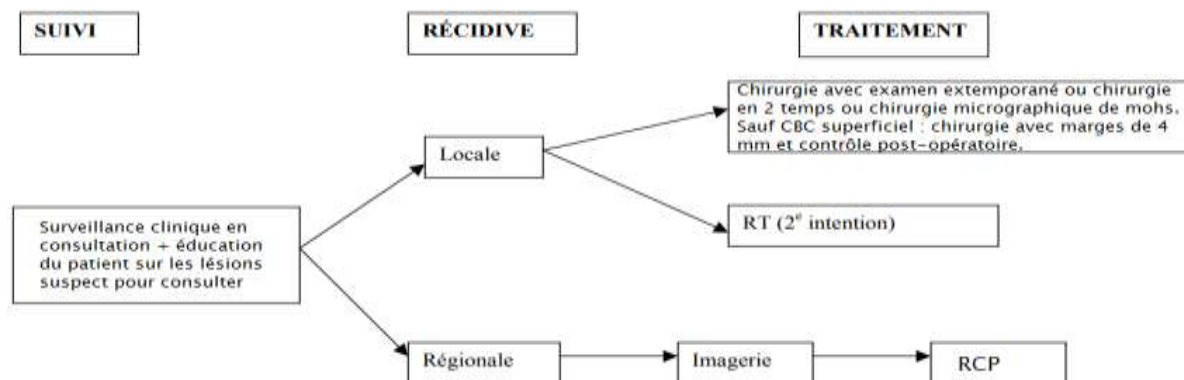
Pour les carcinomes situés en peau photo-exposée comme la pyramide nasale, le risque de métastases à 5 ans est évalué à 2,3 % et à 5,2 % au-delà de 5 ans, l'exposition solaire est donc un facteur de pronostic péjoratif. Les facteurs de risque évolutif sont cliniques et histologiques (79).

Facteurs cliniques du pronostic sont les modalités de traitement, une taille tumorale > 2 cm, l'apparition sur une cicatrice ou une zone d'inflammation chronique, l'échec du traitement initial et l'immunodépression (204).

Les facteurs histologiques du pronostic sont une tumeur peu différenciée, envahissant le derme profond ou d'épaisseur supérieure à 4 mm ou avec signes d'invasion péri-nerveuse (tumeur de mauvais pronostic) (79).

❖ Récurrence des CE :

Le taux de récurrences régionales ou à distance des CE avoisine 10%. 95% de ces évolutions se produisent dans les 5 ans suivant le diagnostic, et 70–80% dans les deux premières années, d'où l'intérêt d'une surveillance rapprochée. Par ailleurs, 30–50% des patients développent un second cancer cutané primitif de la peau (non-mélanocytaire) dans les 5 ans suivant le diagnostic (148).



Algorithme 6 : suivi et PEC thérapeutique des carcinomes récidivé (4).

3. Mélanomes malins (48,79) :

L'évolution naturelle du mélanome est la dissémination métastatique et la mort.

Aux stade I et II, les facteurs pronostiques sont histologiques. Le principal facteur pronostique du mélanome est l'épaisseur tumorale selon le grade de Breslow. Les autres facteurs pronostiques sont la présence d'une ulcération, l'index mitotique, en particulier pour les mélanomes fins.

Tableau 27 : Pronostic des mélanomes primitifs après exérèse en fonction du grade histologique (79)

	Risque de récidive	Risque de décès à 5 ans	Risque de décès à 10 ans
In situ	0 %	–	–
Breslow < 0,75 mm	< 10 %	< 5 %	< 5 %
Breslow 0,75–1,5 mm	20 %	10 %	15 %
Breslow 1,5–4 mm	40 %	30 %	40 %
Breslow > 4 mm	70 %	40 %	50 %

La technique du ganglion sentinelle permet de définir un stade III microscopique. La présence d'un ganglion sentinelle positif est un facteur de mauvais pronostic.

Après curage ganglionnaire, les facteurs pronostiques sont le nombre de ganglions atteints (± 3) et la présence ou non d'une rupture capsulaire.

Au stade IV, les facteurs pronostiques sont le nombre de sites viscéraux atteints et le taux des LDH sanguins.

Tableau 28 : Facteurs histo-pronostiques des tumeurs primitives cutanées (2).

Carcinomes basocellulaires	-Type histologique sclérodermique, infiltrant ou métatypique ; -Invasion péri-nerveuse.
Carcinomes épidermoïdes cutanés	-Indice de Breslow > 2 mm ; -Niveau de Clark > 3 ; -Invasion péri-nerveuse ; -Faible différenciation.
Mélanomes malins	-Epaisseur tumorale : indice de Breslow ; -Niveau de Clark ; -Ulcération ; -Mitoses $\geq 1/\text{mm}^2$; -Invasion vasculaire, lymphatique et péri-nerveuse.

Dans notre série, la récurrence a été notée chez 8,33 % des patients. Qui a été détecté par le protocole de surveillance. Et 1 seul patient de notre série est décédé des suites d'un carcinome épidermoïde métastatique de la pyramide nasale, ce qui représente 4,17 % des cas.

L'information des patients sur les lésions suspectes et les signes d'alerte qui imposent une consultation et l'éducation des patients à l'auto-dépistage par l'examen de leur revêtement cutané doit être mieux développée.

X. Mesure de prévention (48,79) :

Malgré la gravité et le coût lourd des cancers cutanés pour la société, il n'y a pas de système de lutte contre le cancer de peau, d'où le rôle primordial de la prévention dans ce type de cancer.

1. Prévention primaire (7,48) :

La prévention primaire est l'ensemble des mesures destinées à éviter la survenue de la maladie, elle consiste à :

- L'information des populations sur les risques liés aux UV naturels (soleil) et artificiels (cabines à UV) ;
- La réduction des expositions avec notamment :
 - Une limitation des expositions durant les heures de fort ensoleillement (entre 12h et 16h) ;
 - Une protection vestimentaire adaptée (chapeau, vêtement à maille fines, recherche d'ombre...) ;
 - L'usage répété de photo-protecteurs externes (écrans solaires) sur les zones découvertes. Elle est essentielle chez les enfants, mais reste importante à tous les âges de la vie, cependant, elle ne permet pas une augmentation du temps d'exposition solaire ;
 - Limiter les expositions solaires, tout particulièrement pendant l'enfance et l'adolescence ;
 - Traitement des lésions précancéreuses, prioritairement chez les sujets de phototype clair, avec de multiples expositions solaires professionnelles ou récréatives.

2. Prévention secondaire (7,48) :

Encore appelée « détection précoce », elle inclut le dépistage, le diagnostic précoce, le traitement et le suivi qui en découlent.

- Le dépistage consiste à rechercher de façon systématique dans une population en bonne santé les porteurs de symptômes latents.
- Elle s'adresse à des individus qui ne présentent pas encore les symptômes de la maladie mais qui présentent déjà un risque de développer la maladie.

La prévention secondaire vise à améliorer le pronostic par un dépistage précoce. En effet, plus un cancer de peau est dépisté tardivement, plus il a de risque d'être invasif, épais, et de donner des métastases. Les médecins doivent savoir examiner le tégument de leur patient dans son intégralité et repérer :

- Les lésions suspectes et malignes d'aspect « classique » ;
- Les lésions plus atypiques selon les données classiques, redoutables par leur aspect trompeur et leur évolution rapide souvent reconnu trop tardivement.

Ce dépistage intéresse plus particulièrement les mélanomes.

En effet, certains individus ont un risque de mélanome accru par rapport à la population générale. Il s'agit de ceux présentant :

- Des antécédents personnels ou familiaux de mélanome,
- Plus de deux nævi atypiques,
- Plus de 40 nævi communs,
- Des antécédents de brûlure solaire,
- De nombreuses taches de rousseur,
- Un phototype de type I (peau blanche, cheveux blonds ou roux, yeux bleus/ verts),

- Un nævus congénital géant (diamètre > 20 cm).

Les sujets à risque doivent être informés et les sujets à très haut risque (antécédent de premier mélanome, syndrome des nævus atypiques) doivent avoir un suivi dermatologique spécifique (photographies, vidéo-dermoscopie).

3. La prévention tertiaire :

Elle concerne les soins palliatifs, la réadaptation fonctionnelle et la réinsertion sociale des patients.

XI. Perspectives et limites :

Au cours de notre étude rétrospective, plusieurs difficultés ont entravé notre travail :

- La population étudiée est réduite, n'englobant pas tous les cas de la région notamment les patients civils.
- Plus de la moitié de nos patients étaient perdus de vue.
- Bien que les cancers cutanés soient les plus fréquents mondialement, et plus particulièrement au niveau de la face, les enquêtes épidémiologiques excluaient, pour la majorité, les carcinomes cutanés. Les données épidémiologiques sur le sujet étaient donc limitées.
- Malgré l'importance du sujet, les études portant sur les tumeurs cutanées malignes évoluées de la face sont rares, plus particulièrement au niveau de la pyramide nasale, d'où le grand intérêt de notre étude qui a comme objectif d'éclaircir au maximum le sujet.
- Le manque des publications, sur les différents types de cancers cutanés a été une des difficultés auxquelles nous avons fait face.

Vu ces limites, nous considérons les résultats de notre travail comme des résultats préliminaires nécessitant d'être mieux étayés à l'avenir par de larges études prospectives comparatives et multicentriques avec un échantillonnage plus représentatif, sur une durée plus longue et surtout avec un suivi prolongé et rapproché et en collaboration avec les services de dermatologie, d'oncologie, et d'anatomopathologie pour avoir un nombre non négligeable de patients.

CONCLUSION

Les cancers cutanés sont considérés parmi les cancers les plus fréquents au monde. La localisation faciale représente 85% des cas. La pyramide nasale constitue un site préférentiel pour leur développement de ces cancers.

Ils sont dominés par le CBC et le CE qui représentent plus de 85% des cas. Ces cancers surviennent surtout chez le sujet âgé de plus de 50 ans. Le facteur de risque principal est représenté par L'exposition solaire chronique.

La situation centro-faciale du nez, très exposé au regard rend la prise en charge de ces tumeurs malignes de la pyramide nasale un vrai défi pour le chirurgien maxillo-facial.

Ce sont des tumeurs accessibles à l'examen clinique. Le diagnostic se fait en général à un stade précoce, il est suspecté par la clinique et confirmé par l'histologie, soit par biopsie, soit par exérèse de la tumeur. L'imagerie est indiquée dans le cadre bilan d'extension local, locorégional et général de la tumeur.

Le traitement est basé sur la chirurgie, complétée au besoin par la radiothérapie. Plus le diagnostic est précoce, plus la prise en charge est simple et les résultats fonctionnels et esthétiques sont satisfaisants.

Les procédés de reconstruction après exérèse tumorale sont multiples, ils ont tous pour objectif ; reconstruire un nez fonctionnel avec le minimum de séquelles esthétiques.

La surveillance doit être régulière et prolongée pour dépister une éventuelle récurrence.

Une éducation sanitaire est nécessaire afin de sensibiliser les patients sur les lésions précancéreuses et les risques de l'exposition solaire chronique.

La prise en charge psychologique du patient opéré est un volet important du traitement, elle permet d'aider le patient à supporter le vécu de la défiguration.

RESUME

RESUME

Les cancers de la pyramide nasale sont des proliférations cellulaires malignes développées au dépend de la pyramide nasale. Le point de départ est le plus souvent cutané (externe), rarement muqueux (interne).

Le nez est très exposé aux rayons solaires, ce qui explique la fréquence des cancers de la pyramide nasale d'origine cutané, notamment les carcinomes basocellulaires.

Le diagnostic est suspecté par la clinique, et confirmé par l'histologie.

Le traitement est surtout chirurgical.

La position centro-faciale du nez, très exposé au regard, impose une reconstruction à la fois fonctionnelle et esthétique. Cependant l'anatomie complexe de la pyramide nasale constituée de peau, cartilage, os et muqueuse pose parfois des problèmes de reconstruction après exérèse multi-tissulaire.

Notre travail est une étude rétrospective sur 6 ans, portant sur 24 cas de tumeurs malignes de la pyramide nasale colligés au service de chirurgie maxillofaciale et stomatologie de l'hôpital militaire Moulay Ismail durant la période allant du mois de juillet 2013 au mois de juillet 2019.

Les objectifs de ce travail consistent à étudier le profil épidémiologique ; rechercher les facteurs de risque et les formes histologiques les plus fréquentes, et discuter les moyens de reconstruction après une exérèse tumorale.

L'âge de nos patients variait entre 22 et 84 ans au moment du diagnostic, l'âge moyen était de 63 ans, avec une nette prédominance masculine (sex-ratio = 3,8).

Tous les patients avaient comme facteur de risque : l'exposition solaire. Toutes les régions du nez ont été concernées. L'aspect clinique des lésions étaient

nodulaires dans 45,83 % des cas ; ulcérées dans 37,5 % des cas ; ulcéro-bourgeonnantes dans 8,33 % des cas ; bourgeonnante dans 4,17 % des cas et l'apparition d'un nævus de novo dans 4,17 % des cas.

Le carcinome basocellulaire était le type histologique le plus fréquent (91,67%), suivi du carcinome spinocellulaire (8,33 %).

La conduite à tenir thérapeutique était l'exérèse chirurgicale de la tumeur chez 95,83 % des patient, dont 82,6 % ont eu une exérèse tumorale à limites saines tandis que 17,4 % ont eu une reprise chirurgicale après exérèse tumorale incomplète.

Le procédé de réparation a été adapté en fonction du siège et de l'importance de la perte de substance chez 95,83 % des patients : 60,86 % des patients ont eu une reconstruction par lambeau locorégional (13 patients ont eu un lambeau unique et un patient a eu des lambeaux multiples) ; 21,74 % des patients ont eu une reconstruction par greffe de peau totale, 13,04 % des patient ont eu une reconstruction par lambeau locorégional associé à une greffe.

L'évolution était généralement favorable. Le taux de récurrence était de 8,33 %.

La surveillance chez tous les patients était semestrielle pendant 2 ans puis annuelle soit pendant 5 ans (carcinomes basocellulaires) ou à vie (carcinomes spinocellulaires).

Abstract

Cancers of the nasal pyramid are malignant cell proliferation developed at the expense of the nasal pyramid. The starting point is most often cutaneous (external), rarely mucous (internal).

The nose is very exposed to the sun light, which explains the frequency of cancers of the nasal pyramid of cutaneous origin, in particular basal cell carcinomas.

The diagnosis is suspected by the clinical examination, and confirmed by histology.

The treatment is mostly surgical.

The central position of the nose, very exposed to the sun, requires a reconstruction that is both functional and aesthetic. However, the complex anatomy of the nose, made up of skin, cartilage, bone, and mucous membrane sometimes poses reconstruction problems after multi-tissue resection.

Our work is a retrospective study over 6 years, relating to 24 cases of malignant tumors of the nasal pyramid collected in the department of Oral and maxillofacial surgery of Moulay Ismail military hospital during the period from July 2013 to July 2019.

The goals of this work consist of studying the epidemiological profile; research the risk factors and the most frequent histological forms, and discuss the means of reconstruction after tumor resection.

The ages of our patients ranged from 22 to 84 years at the time of diagnosis, the average age was 63, with a clear predominance of men (sex-ratio = 3.8).

All the patients had a risk factor: sun exposure.

All areas of the nose were affected. The lesions were clinically nodular in 45.83% of cases; ulcerated in 37.5% of cases; ulcero-budding in 8.33% of cases;

budding in 4.17% of cases and the development of a new nevus in 4.17% of cases.

Basal cell carcinoma was the most common histological type (91.67%), followed by squamous cell carcinoma (8.33%).

The treatment was surgical excision of the tumor in 95.83% of patients, of which 82.6% had tumor resection with healthy limits while 17.4% had surgical revision after incomplete tumor resection.

The repair process was adapted, according to the site and the extent of the loss of substance, in 95.83% of the patients: 60.86% of the patients had a reconstruction by a loco-regional flap (13 patients had a single flap and one patient had multiple flaps); 21.74% of patients underwent reconstruction by total skin grafting, 13.04% of patients had reconstruction by loco-regional flap associated with a graft.

The evolution was generally favorable. The recidivism rate was 8.33%.

The surveillance of all patients was biannual for 2 years, then annual for either 5 years (basal cell carcinoma) or a lifetime (squamous cell carcinoma).

ملخص

سرطان الأنف هو تكاثر الخلايا الخبيثة التي نشأت على هرم الأنف، سواءاً كانت نقطة البداية جلدية (خارجية، في غالب الأحيان)، أو مخاطية (داخلية). يتعرض الأنف بشدة لأشعة الشمس، وهو ما يفسر تواتر الإصابة بسرطانات الهرم الأنفي ذات الأصل الجلدي، وخاصة سرطان الخلايا القاعدية.

يتم تشخيص المرض سريرياً، ويؤكد تحليل النسيج بالمجهر. العلاج يكون جراحياً في غالب الأحيان. إن موضع الأنف المركزي، المعرض جداً للعين، يتطلب عملية جراحية دقيقة تحترم الجانب الوظيفي وجمالي للأنف. إلا أن البنية الداخلية للهرم الأنفي جد معقدة، فهي مكونة من الجلد والغضاريف والعظام والأغشية المخاطية. مما يسبب أحياناً مشاكل في إعادة البناء بعد استئصال الورم، خاصة إذا انتشر على أنسجة متعددة.

عملنا هو دراسة استيعابية على مدى 6 سنوات، تشمل 24 حالة من الأورام الخبيثة للأنف التي تم جمعها في مصلحة جراحة الوجه والفكين في المستشفى العسكري مولاي إسماعيل بمكناس خلال الفترة ما بين يوليوز 2013 إلى غاية يوليوز 2019.

تتمثل أهداف هذا العمل في دراسة الصورة الوبائية للمرض؛ البحث عن عوامل الخطر والأشكال النسيجية الأكثر شيوعاً، ومناقشة وسائل عملية التجميل بعد استئصال الورم. تراوحت أعمار مرضانا من 22 إلى 84 عاماً وقت التشخيص، وكان متوسط العمر 63 عاماً، مع أغلبية واضحة للذكور (النسبة بين الجنسين = 3.8).

كان لدى جميع المرضى عامل خطر: التعرض لأشعة الشمس. تأثرت جميع مناطق الأنف. كان المظهر الخارجي للآفات عقدي في 45.83% من الحالات، تفرح في 37.5% من الحالات، براعم متفرحة في 8.33% من الحالات، وظهور وحة جديدة في 4.17% من الحالات. كان سرطان الخلايا القاعدية هو النوع النسيجي الأكثر شيوعاً (91.67%)، يليه سرطان الخلايا الحرشفية (8.33%).

كان العلاج هو الاستئصال الجراحي للورم في 95.83% من المرضى، منهم 82.6% خضعوا لاستئصال الورم بحدود صحية بينما خضع 17.4% لمراجعة جراحية بعد استئصال غير كامل للورم. تم تكييف عملية الإصلاح والتجميل وفقاً للموقع ومدى فقدان الأنسجة لدى 95.83% من المرضى: 60.86% من المرضى خضعوا لعملية تجميلية عن طريق رفرف موضعي (13 مريضاً كان لديهم رفرف واحدة ومريض واحد كان لديه أشلاء متعددة)؛ خضع 21.74% من المرضى لعملية زراعة الجلد، وخضع 13.04% من المرضى إلى عملية تجميلية عن طريق رفرف موضعي إضافة إلى زراعة الجلد. كانت نتائج العلاج إيجابية بشكل عام. وكان معدل رجوع المرض يساوي 8.33%.

كانت مراقبة جميع المرضى كل ستة أشهر لمدة عامين، ثم سنوياً لمدة 5 سنوات (سرطان الخلايا القاعدية) أو مدى الحياة (سرطان الخلايا الحرشفية).

BIBLIOGRAPHIE

- [1]. LAHLAÏDI Anatomie topographique
Volume IV : Tête, cou et des organes des sens. 1986, Livres Ibn Sina.
- [2]. Alexandre NAVIDI.
Item 299 – Tumeurs cutanées, épithéliales et mélaniques ; 2019.
- [3]. Breslow A.
Thickness, cross-sectional areas and depth of invasion in the prognosis of cutaneous melanoma.
Ann Surg. 1970 Nov;172(5):902–8.
- [4]. Prise en charge diagnostique et thérapeutique du carcinome basocellulaire de l'adulte
RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE CLINIQUE, ANAES, Mars 2004
- [5]. Pr O. Malard, C. Beauvillain de Montreuil, B. Dréno
Lambeaux locaux de réparation en chirurgie dermatologique de la face
- [6]. J.-M. Amici, O. Cogrel, J.-Y. Bailly ;
Chirurgie du nez ; médecine key ; sous unités nasale.
<https://clemedicine.com/chirurgie-du-nez/>
- [7]. UICC. TNM– Classification des tumeurs malignes 7e édition ;
Wiley–Blackwell ; 2009.
- [8]. I. Kaya, M.Uslu, F. Apaydın.
Defect Reconstruction of the Nose After Surgery for Nonmelanoma Skin Cancer
Rec 2017 Apr 16; Acc 2017 Jul 17. (180cases)
- [9]. Traité d'anatomie topographique avec application médicochirurgicale

- [10]. L'anatomie chirurgicale du nez en six sous-unités esthétiques
Annales de chirurgie plastique esthétique
Organe de la société française de chirurgie plastique reconstructrice
et esthétique, Journal de la société française des chirurgiens esthétique
plasticiens
- [11]. Jean-Pierre Chavoin ; Techniques chirurgicales : Chirurgie plastique et
esthétique
Techniques de base
- [12]. Anatomie crâniofaciale :
Collège hospitalo-universitaire français de chirurgie maxillo-faciale et
stomatologie.
- [13]. Anatomie médicale DeBoeck
Aspects fondamentaux et applications clinique, 2^e édition
- [14]. Conduite à tenir devant les traumatismes de la face
Cours de la FMPF 2016
- [15]. The subunit principal in nasal reconstruction
Gary C. Burget & Frederick J. Menick
From Augustana hospital and St. Joseph hospital, 1984 revised 1985.
- [16]. A.Bouchet ; J. Cuilleret
Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle
Le système nerveux central, La Face, La Tête, Et Les Organes Des Sens

- [17]. Anatomie chirurgicale de la pyramide nasale
Annales de chirurgie plastique esthétique
Organe de la société française de chirurgie plastique reconstructrice et esthétique
Journal de la société française des chirurgiens esthétique plasticiens
- [18]. Rhinoplastie, obstruction nasale, analyse préopératoire, techniques
Comprendre la rhinoplastie : analyser ses défauts, comprendre la technique
Dr. Ségolène MIDOZ
- [19]. FRANK H. NETTER, MD.
Atlas d'anatomie humaine, 6^e édition.
- [20]. Pierre KAMINA
Anatomie clinique, 3^e édition. Tome 2 : tête, cou, dos
- [21]. REYNAUD J.P.
Le lambeau en hachette dans la réparation des exérèses cutanées de la pyramide nasale : à propos de 30 cas.
Ann. Chir. Plast. 1983, 28, 4, 369–375.
- [22]. WOLFE SA, KAWAMOTO HK.
Taking the iliac bone graft: a new technique. J. Bone. Joint. Surg. Am. 1978; 60: 411–415
- [23]. DIVARIS M.
A propos de la reconstruction du nez. Analyse de 542 reconstructions.
Thèse. Paris, 12, juin 1989.

- [24]. Agache.P, 2000,
Physiologie de la peau et exploration fonctionnelles cutanées, Collection
explorations fonctionnelles humaines, ISBN 2 7430 0360 X, 706 pages.
- [25]. Reihsner.R, Balog.B, Menzel.E.J, 1995,
Two-dimensional elastic properties of human skin in terms of an
incremental model at the in vivo configuration, Medical Engineering and
Physics, Vol.17, Iss.4, pp.304–313.
- [26]. Langer.K, 1861,
Zue anatomie und phisiologie de haut 1. ueber der spaltbarkeit der
cutis, Sitzungberich der Akademie der Wissenschaften in Wien, Vol.44,
pp.19.
- [27]. The open access Atlas of Otolaryngology,
Head & Neck Operative Surgery
BIOPSY OF HEAD & NECK TUMOURS & CERVICAL LYMPH NODES
Johan Fagan, Kathy Taylor & Ellen Bolding
- [28]. Item 85 : Épistaxis Collège Français d'ORL et de Chirurgie Cervico-
faciale 2014
- [29]. Les carcinomes de primitif inconnu de la tête et du cou
Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-
faciale
Volume 136, Issue 3, June 2019, Pages 184–192
- [30]. Place et modalités des indications de recherche du ganglion sentinelle
dans les tumeurs de la tête et du cou
Bulletin du Cancer. Volume 107, Issue 6, June 2020, Pages 653–659

- [31]. Description anatomique et histologique, physiologie du système lymphatique
La Presse Médicale
Volume 39, Issue 12, December 2010, Pages 1269–1278
- [32]. B. Ricbourg. Système lymphatique de la tête et du cou. 2008 Elsevier Masson SAS.
- [33]. ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DU NEZ
ue2-02_anatomie-et-physiologie-du-nez_10_10_2017
- [34]. F. Encha-Razavi, E. Escudier Embryologie
EMC © 2010 *Elsevier Masson SAS*.
- [35]. Barbara Bates & Lynn S. Bickley
Guide de l'examen clinique ; chapitre 5
- [36]. Histologie de la peau. Pr Gérard A. ; Faculté de médecine USJ
- [37]. Stevens A. & Lowe J. Histologie humaine de Boeck ; chapitre 18.
- [38]. Wheather PR. & Young B. & Heath JW.
Anatomie fonctionnelle de Boeck ; 4e Edition ; chapitre 9.
- [39]. Abraham L. Kierszenbaum ; Histologie et biologie cellulaire ; chapitre 11.
- [40]. C. Della Volpe, L. Andrac, D. Casanova, R. Legré, G. Magalon
La diversité de la peau : étude histologique de 140 résidus cutanés, adaptée à la chirurgie plastique. *Annale de chirurgie plastique, esthétique*.
- [41]. Coupe transversale anatomique ; Section VIII. Atlas d'anatomie humaine.
- [42]. Société française de dermatologie, Structure des annexes cutanées. *Ann Dermatol Venerol* 2005 ;132:855–48.

- [43]. Breitkreutz D., Mirancea N., Nischt R. (2009). Basement membranes in skin : unique matrix structures with diverse functions ? *Histochem Cell Biol* 132:1–10.
- [44]. Cyril Clerico. Reconstruction des pertes de substances de la face selon les unités esthétiques : évaluation et choix techniques dans la reconstruction cutanée de la face par lambeaux locaux, plasties cutanées et greffes de peau.
Médecine humaine et pathologie. 2016. ffdumas-01491867f
- [45]. Histologie de la peau normale et lésions histopathologiques élémentaires ; B. Cribier & E. Grosshans ; EMC 98-085-A-10
- [46]. La carcinogénèse cutanée chimique et physique (hors Ultra-Violets)
Annales de Dermatologie et de Vénéréologie
Volume 131, Issue 3, March 2004, Pages 299–306
- [47]. Tumeurs cutanées épithéliales et mélaniques : carcinomes cutanés
Annales de Dermatologie et de Vénéréologie
Volume 135, Issue 11, Supplement, November 2008, Pages F134–F140
- [48]. Tumeurs cutanées épithéliales et mélaniques
Annales de Dermatologie et de Vénéréologie
Volume 142, Supplement 2, June 2015, Pages S201–S224
- [49]. Généralités sur la cancérogenèse
Comptes Rendus Biologies
Volume 331, Issue 2, February 2008, Pages 114–125
- [50]. I. Berenblum, P. Shubik, The role of croton oil applications, associated with a single painting of a carcinogen, in tumour induction of the mouse skin, *Br. J. Cancer* 1 (1947) 379–382.

- [51]. Académie des sciences & Académie de médecine, Rapport conjoint n°2.
Relation dose-effet et estimation des risques cancérogènes des faibles doses, Éditions Nucleon, mars 2005,
www.academiemedecine.fr/actualites/rapports.asp.
- [52]. W.G. Woods, R.N. Gao, J.J. Shuster, et al., Screening of infants and mortality due to neuroblastoma, N. Engl. J. Med. 346 (2002) 1041–1053.
- [53]. F.H. Schilling, C. Spix, F. Berthold, et al., Neuroblastoma screening at one year of age, N. Engl. J. Med. 346 (2007) 1047–1053.
- [54]. REVETEMENT CUTANE – Carcinogénèse cutanée, effets des UV sur la peau, réparation de l'ADN, cellules impliquées dans la prolifération tumorale
CR : Julie Chapon
Pr Jean-Jacques GROB
- [55]. Non-melanoma skin cancer
The lancet
Volume 375, Issue 9715, 20–26 February 2010, Pages 673–685
- [56]. Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique Cancer de la prostate
Institut national du cancer janvier 2012
- [57]. Dépistage des cancers : recommandations et conduites à tenir
Institut national du cancer
- [58]. Y. SCRIVENER, F. CHEBIL, B. CRIBIER
Épidémiologie des carcinomes baso-cellulaires
Ann Dermatol Venereol 2005;132:378–83

- [59]. V. BATAILLE
Génétique et épidémiologie du mélanome
Ann Dermatol Venereol 2006;133:56–62
- [60]. Jean-Luc Bulliard, Fabio Levi, Renato G. Panizzon
Epidémiologie des cancers épithéliaux de la peau
Rev Med Suisse 2009; volume 5. 882–888
- [61]. de Vries E, Bray FI, Coebergh JW, Parkin DM.
Changing epidemiology of malignant cutaneous melanoma in Europe
1953–1997: rising trends in incidence and mortality but recent
stabilizations in western Europe and decreases in Scandinavia. Int J
Cancer. 2003;107:119–26.
- [62]. Koster B, Thorgaard C, Clemmensen IH, Philip A.
Sunbed use in the Danish population in 2007: a cross-sectional study.
Prev Med. 2009;48(3):288–90.
- [63]. IARC. Monograph 100 D –
Solar and ultraviolet radiation. Lyon, France : 2011 2011. Report No.:
100 D.
- [64]. Rebecca L. Siegel MPH Kimberly D. Miller MPH Ahmedin Jemal DVM, PhD
Cancer statistics, 2017 First published: 05 January 2017
<https://doi.org/10.3322/caac.21387> Cited by: 2201
- [65]. REGISTRE DES CANCERS
De la Région du Grand Casablanca pour la période 2008 – 2012 ;
Edition 2016

- [66]. Mohan SV, Chang AL. Advanced basal cell carcinoma: epidemiology and therapeutic innovations. *Curr Dermatol Rep* 2014; 3(1):40–45. doi:10.1007/s13671-014-0069-y.
- [67]. What are basal and squamous cell skin cancers? American Cancer Society.
<http://www.cancer.org/cancer/skincancer-basalandsquamouscell/detailedguide/skin-cancer-basal-and-squamous-cell-what-is-basal-and-squamous-cell>.
Accessed January 31, 2018.
- [68]. Rogers HW, Weinstock MA, Feldman SR, Coldiron BM. Incidence estimate of nonmelanoma skin cancer (keratinocyte carcinomas) in the US population, 2012. *JAMA Dermatol* 2015; 151(10):1081–1086.
- [69]. *Cancer Facts and Figures 2020*. American Cancer Society. <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2020/cancer-facts-and-figures-2020.pdf>. Accessed January 8, 2020.
- [70]. Cancer Facts and Figures 2010. American Cancer Society.
<https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/cancer-facts-figures-2010.html>.
Accessed January 8, 2020.
- [71]. Les cancers en France, édition 2017.
- [72]. Raasch BA, Buettner PG, Garbe C.
Basal cell carcinoma: histological classification and body-site distribution. *Br J Dermatol* 2006 ;155 :401–7.

- [73]. Goldberg DP. Assessment and surgical treatment of basal cell skin cancer. Clin Plast Surg 1997 Oct ; 24(4) :673–86
- [74]. G.Staub, M.Revol, P.May, J.–C.Bayol, O.Verola,J–M.Servant. Marges d'exérèse chirurgicale et taux de récurrence des carcinomes cutanés.Etude prospective de 844 cas. 2007 Elsevier Masson SAS
- [75]. Fondation contre le cancer
Cancer de peau– général– 2017
- [76]. Australian Institute of Health and Welfare.
Health system expenditures on cancer and other neoplasms in Australia, 2000–01. Canberra : AIHW, 2005;68 p.
- [77]. Housman TS, Feldman SR, Williford PM, et al.
Skin cancer is among the most costly of all cancers to treat for the Medicare population. J Am Acad Dermatol 2003;48:425–9.
- [78]. Parkin M, Pisani P and Ferlay J.
Estimates of the worldwide incidence of 25 major cancers in 1990. Int J Cancer 1999;80:827–41.
- [79]. TUMEURS MALIGNES CUTANÉES ÉPITHÉLIALES ET MÉLANIQUES
Pr Bernard Guillot, Dr Aurélie Du–Thanh
Département de dermatologie, CHU de Montpellier, hôpital Saint–Eloi,
34295 Montpellier Cedex 5, France

- [80]. Cytoprotective versus Non-protective Autophagy Induced by Radiation in Head and Neck Cancer Cells
Duaa Bakhshwin
Virginia Commonwealth University, 2014
<https://scholarscompass.vcu.edu/etd/3453>
- [81]. Koster B, Thorgaard C, Philip A, Clemmensen IH.
Prevalence of sunburn and sun-related behaviour in the Danish population: A cross-sectional study. Scand J Public Health. 2010;38(5):548-52.
- [82]. Docteur Hakima El mahi
ETUDE CLINICO-ÉPIDÉMIOLOGIQUE DES CANCERS CUTANÉS
These med. Mémoire, FMPPF, 2017
- [83]. Mohamed Amine Ennouhi et Abdenacer Moussaoui
Epithéliomas basocellulaires de la face: prise en charge chirurgicale, à propos de 45 cas et revue de la littérature ; 2014.
- [84]. MARDI
Traitement chirurgical des cancers cutanés de la face : 65 cas.
Thèse Médecine, FMPC. 2003
- [85]. YACOUBI.
Principes chirurgicaux des cancers cutanés de la face : 65cas.
Thèse. Med. Casablanca. 1999, N° : 44.

- [86]. FILALI BABA Ahmed
Les épithéliomas du nez, étude rétrospective, à propos de 41 cas
Thèse de médecine, FMPF, 2008.
- [87]. Green A, Battistutta D. Incidence and determinants of skin cancer in a high risk Australian population.
Int J Cancer 1990;46:356–61.
- [88]. Davies JNP, Tamk R, Meyer R, Thurston L.
Cancer of the intertegumentary tissues in Uganda Africans: the basis for prevention.
J Natl Cancer Inst 1968;41:31–51.
- [89]. Levi F, Erler G, Te VC, et al.
Trends in skin cancer incidence in Neuchâtel, 1976–98. Tumori
2001;87:288–9
- [90]. Levi F, Te VC, Randimbison L, et al.
Trends in skin cancer incidence in Vaud : An update, 1976–1998. Eur J
Cancer Prev 2001;10:371–3.
- [91]. Registre vaudois des tumeurs, mai 2008
- [92]. Louis DUBERTRET.
CANCERS CUTANES, p 135–136
- [93]. DELAVEST, Marine et EVEN, Christian.
Dépressions saisonnières. [auteur du livre] Michel GOUEMAND. In Les états dépressifs. Paris : Lavoisier, 2010, pp. 197–201.
- [94]. FERRERI, Florian.
La dépression : 100 questions pour comprendre et guérir. Paris : Odile Jacob, 2012. p. 173.

- [95]. Scotto J, Fears TR, Fraumeni JF
Incidence of nonmelanoma skin cancer in the united states.
Publication No. 83-2433. National institute of health, 1983.
- [96]. Pearl DK, Scott EL.
The anatomical distribution of skin cancers. *Int J Epidemiol* 1986; 15:
502-6.
- [97]. Roenigk RK, Ratz JL, Bailin PL, et al.
Trends in the presentation and treatment of basal cell carcinoma. *J
Dermatol Surg Oncol* 1986; 12: 860-5
- [98]. GRANT W.
The effect of solar UVB doses. *European journal of cancer*. 2008 ; no.
44.
- [99]. Runger TM.
How different wavelengths of the ultraviolet spectrum contribute to skin
carcinogenesis: the role of cellular damage responses. *J Invest Dermatol*
2007; 127: 2103-05.
- [100]. S. E. Whitmore, C. S. Potten, C. A. Chadwick, P. T. Strickland et W. L.
Morison,
Effect of photoreactivating light on UV radiation-induced alterations in
human skin,
*Photodermatology, Photoimmunology &
Photomedicine*, vol. 17, n° 5, octobre 2001, p. 213-217
- [101]. Ridley AJ, Whiteside JR, McMillan TJ, Allinson SL.
Cellular and sub-cellular responses to UVA in relation to carcinogenesis.
Int J Radiat Biol 2009; 85: 177-95.

[102]. Whiteman DC, Whiteman AC and Green AC.

Childhood sun exposure as a risk factor for melanoma: a systematic review of epidemiologic studies. *Cancer Causes Control* 2001;12:69–82.

[103]. Krickler A, Armstrong BK, English DR.

Sun exposure and non-melanocytic skin cancer. *Cancer Causes Control* 1994;5:367–92.

[104]. L. Ben Slama.

Carcinoma of the lips.

Rev Stomatol Chir Maxillofac 2009;110:278–283.

[105]. De Hertog SA, Wensveen CA, Bastiaens MT, et al.

Relation between smoking and skin cancer. *J Clin Oncol* 2001;19:231–8.

[106]. De Hertog SA, Wensveen CA, Bastiaens MT, Kielich CJ, Berkhout MJ, Westendorp RG et al.

Relation between smoking and skin cancer.

J Clin Oncol 2001;19:231–8.

[107]. Feedman DM, Sigurdson A, Doody MM, Mabuchi K, Linet MS.

Risk of basal cell carcinoma in relation to alcohol intake and smoking.

Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2003;12:1540–3

[108]. Baudouin C, Charveron M, Tarroux R, Gall Y.

Environmental pollutants and skin cancer.

Cell Biol Toxicol 2002.

- [109]. Karagas MR, Stukel TA, Morris JS, Tosteson TD, Weiss JE, Spencer SK et al.
Skin cancer risk in relation to toenail arsenic concentrations in a US population-based case-control study.
Am J Epidemiol 2001;153:559-65.
- [110]. Harwood CA, Suretheran T, McGregor JM, et al.
Human papillomavirus infection and non-melanoma skin cancer in immunosuppressed and immunocompetent individuals.
J Med Virol 2000; 61: 289-97.
- [111]. Asgari MM, Kiviat NB, Critchlow CW, et al.
Detection of human papillomavirus DNA in cutaneous squamous cell carcinoma among immunocompetent individuals.
J Invest Dermatol 2008;128: 1409-17.
- [112]. Shamanin V, zur Hausen H, Lavergne D.
Human papillomavirus infections in non melanoma skin cancers from renal transplant recipients and non immunosuppressed patients.
J Natl Cancer Inst 1996; 88: 802-11.
- [113]. Karagas MR, Nelson HH, Sehr P, et al.
Human papillomavirus infection and incidence of squamous cell and basal cell carcinomas of the skin.
J Natl Cancer Inst 2006; 98: 389-95.
- [114]. DIENG.MT, DIOP.N-N, DENE.A
Squamous cell carcinoma in black patients : 80 cases.
Ann. Dermatol. Veneréol. 2004, 131 :1055-1057.

- [115]. Halder RM, Bringeman-Shah S.
Skin Cancer in African Americans. *Cancer* 1995;75:667–73.
- [116]. Flávia Regina Ferreira, Luiz Fernando Costa Nascimento, Osmar Rotta
Fatores de risco para câncer da pele não melanoma em Taubaté, SP: um estudo caso–controle
Rev. Assoc. Med. Bras. vol.57 no.4 São Paulo July/Aug. 2011
- [117]. Mernissi.
Tumeurs cutanées malignes colligées au service de dermatologie du CHU Hassan II Sur une période de 2 ans.
Thèse de médecine. 2008.
- [118]. Lindelof B, Sigurgeirsson B, Gabel H, et al.
Incidence of skin cancer in 5356 patients following organ transplantation.
Br J Dermatol 2000; 143: 513–19.
- [119]. Moloney FJ, Comber H, Conlon PJ, et al. The role of immunosuppression in the pathogenesis of basal cell carcinoma.
Br J Dermatol 2006; 154: 790–91.
- [120]. Wilkins K, Turner R, Dolev JC, et al.
Cutaneous malignancy and human immunodeficiency virus disease.
J Am Acad Dermatol 2006;54: 189–206.
- [121]. Otley CC.
Non-Hodgkin lymphoma and skin cancer: a dangerous combination.
Australas J Dermatol 2006; 47: 231–36.

- [122]. HAFNER J, KEMPF W, HESS SCHMID M
Tumeurs cutanées épithéliales
From. Med. Suisse. Avril 2002 ; N° : 1
- [123]. Collège National des Enseignants de Dermatologie
Tumeurs cutanées épithéliales et mélaniques : carcinomes cutanés – ©
Université Médicale Virtuelle Francophone 2011.
- [124]. FAZAA B, KAMOU M.R
Xéroderma pigmentosum
Annales de dermatologie et de vénéréologie. 2003 ; VOL.130
- [125]. E. Cabarrot
Tumeurs cutanées, épithéliales et mélaniques
Université Médicale Virtuelle Francophone, mai 2006.
- [126]. SAYAG J, KOEPLAN M.C, SFACI M
Cancers cutanés épithéliaux
Impact internat Dermatologie. 1995, pp : 161–171
- [127]. BASSET SEGUIN N, RENAUD VILMER C et VEROLA O
Carcinomes spinocellulaires
Encycl Méd Chir, Dermatologie. 2002 ; 98–625–A–10
- [128]. DENGUEZLI M
Tumeurs cutanées malignes
<http://www.atlas-dermato.org/cours/tumeur.htm>
- [129]. GRANT W
The effect of solar UVB doses
European journal of cancer. 2008 ; NO. 44

- [130]. Lee S, Schimmenti LA, King RA, Brilliant M, Anderson JL, Schoonveld C, et al.
Posterior staphyloma in oculocutaneous albinism: another possible cause of reduced visual acuity.
J AAPOS Off Publ Am Assoc Pediatr Ophthalmol Strabismus Am Assoc Pediatr Ophthalmol Strabismus. 2015 Dec;19(6):562-4.
- [131]. ZGHAL M, FAZAA B, KAMOUN M.R
Xéroderma pigmentosum
Encycl Méd Chir, Dermatologie. 2006 ; 98-660-A-10
- [132]. FAZAA B, KAMOU M.R
Xéroderma pigmentosum
Annales de dermatologie et de vénéréologie. 2003 ; VOL.130
- [133]. Fatima-Zahra Agharbi
Epidermodysplasie verruciforme : à propos d'un cas
Pan Afr Med J. 2018 ; 30 : 78.
- [134]. MERCIER H
Epithéliomas cutanés de la région nasale (À propos de 120 cas)
Thèse Nantes. 1978 ; N°48
- [135]. WAHBI
Chirurgie des tumeurs malignes cutanées de la pyramide nasale (À propos de 80 cas)
Thèse de Médecine Casablanca. 1993 ; N° 297
- [136]. M. EL HOUARI & EL FEDYL IBTISSAM
LES CANCERS DE PEAU (A propos de 194 cas)
Thèse de médecine, fmpf 2014.

[137]. Felix Boon Bin Yap MD MRCP.

Clinical characteristics of basal cell carcinoma in a tertiary hospital in Sarawak, Malaysia.

International Journal of Dermatology 2010, 49, 176–179.

[138]. Burget GC, Menick FJ:

Aesthetic Reconstruction of the Nose.

St Louis, MO, Mosby, 1994, p 1.

[139]. COMPTE D

Traitement des tumeurs malignes du revêtement cutané du nez

Thèse Méd. Lyon. 1988 ; N°223

[140]. AJCC. Cancer Staging Manuel 7th ed.

New York : Springer 2010.

[141]. Beauvillai N.

Carcinome épidermoïde cutané (carcinome spinocellulaire) :
Recommandations de pratique clinique pour la prise en charge
diagnostique et thérapeutique Argumentaire – Mai 2009.

Annales de dermatologie et de vénéréologie (2009), 136, S189–S242.

[142]. Irani Y, Bardot J, Zanaret M, Duflo S.

Large morpheaform cutaneous basal cell carcinoma of the head and
neck: Multiple tumors carry significant high recurrence rate.

J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2011 Apr;64(4):e98–e100.

- [143]. Farasat S, Yu SS, Neel VA, Nehal KS, Lardaro T, Mihm MC, et al.

A new American Joint Committee on Cancer staging system for cutaneous squamous cell carcinoma: Creation and rationale for inclusion of tumor (T) characteristics.

Journal of the American Academy of Dermatology. 2011 Jun;64(6):1051–9.

- [144]. Pazdrowski J, Dańczak–Pazdrowska A, Golusiński P, Szybiak B, Silny W, Golusiński W.

The recurrence of facial basal cell carcinoma in patients treated at the Head and Neck Surgery Ward and Laryngological Oncology Clinic of the Greater Poland Cancer Centre in the years 2007–2010.

Otolaryngologia polska. The Polish otolaryngology. 2012 May;66(3):185–90.

- [145]. Rodriguez–Vigil T, Vázquez–López F, Perez–Oliva N.

Recurrence rates of primary basal cell carcinoma in facial risk areas treated with curettage and electrodesiccation.

JAm Acad Dermatol. 2007 Jan;56(1):91–5.

- [146]. Häfner H–M, Breuninger H, Moehrle M, Trilling B, Krimmel M.

3D histology–guided surgery for basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma: recurrence rates and clinical outcome.

Int J Oral Maxillofac Surg. 2011 Sep;40(9):943–8.

- [147]. Berlin J, Katz KH, Helm KF, Maloney ME.

The significance of tumor persistence after incomplete excision of basal cell carcinoma.

J Am Acad Dermatol. 2002 Apr;46(4):549–53.

- [148]. Rio E, Bardet E, Ferron C, Peuvrel P, Supiot S, Campion L, et al.
Interstitial brachytherapy of periorificial skin carcinomas of the face: a retrospective study of 97 cases.
Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. 2005 Nov 1;63(3):753–7.
- [149]. Assouline A, Tai P, Joseph K, Lian JD, Krzisch C, Yu E.
Merkel cell carcinoma of skin – current controversies and recommendations. Rare Tumors [Internet]. 2011 Apr 4
- [150]. Boccara O, Girard C, Mortier L, Bens G, Saiag P, Guillot B.
[Guidelines for the diagnosis and treatment of Merkel cell carcinoma].
Ann Dermatol Venereol. 2011 Jun–Jul;138(6–7):475–82.
- [151]. C BEAUVILAIN, B DRENO , N LASSAC , S MARQUES
Livre chirurgie des tumeurs cutanées de la face , chapitre 1
Année 2002
- [152]. HAS mélanome cutané
Janvier 2012
- [153]. Carcinome basocellulaire,
Pr. Mernissi Fatima Zahra, cours fmpf, 2016.
- [154]. Carcinome épidermoïde,
Pr. Mernissi Fatima Zahra, cours fmpf, 2016.
- [155]. Mélanome,
Pr. Mernissi Fatima Zahra, cours fmpf, 2016.
- [156]. VEROLA O, PERI G
Les tumeurs épithéliales cutanées. Rappels anatomo–pathologiques.
Annales de chirurgie plastique et esthétique. 1998 ; VOL. 43

[157]. LACOUR J.P

Carcinome basocellulaire : Tumeurs cutanées

La revue du praticien. 1999 ; VOL. 49

[158]. HJIRA N, FRIKH R, LAMSYAH H, ALLOUA Z, SEDRATI O.

Les carcinomes basocellulaires : Les tumeurs cutanées

Espérance médicale. 2007 ; VOL. 14

[159]. Scrivener Y, Grosshans E, Cribier B.

Variations of basal cell carcinomas according to gender, age, location and histopathological subtype.

Br J Dermatol 2002;147(1):41–7.

[160]. Pinatel B, Mojallal A.

Prise en charge diagnostique et thérapeutique du carcinome cutané basocellulaire–Analyse des recommandations.

Annales de Chirurgie Plastique Esthétique. avr 2012;57(2):92 – 105

[161]. Sexton M, Jones DB, Maloney ME.

Histologic pattern analysis of basal cell carcinoma. Study of a series of 1039 consecutive neoplasms. J Am Acad Dermatol 1990 Dec;23(6 Pt 1):1118—26

[162]. Kyrgidis A, Vahtsevanos K, Tzellos TG, Xirou P, Kitikidou K, Antoniadis K, et al.

Clinical, histological and demographic predictors for recurrence and second primary tumours of head and neck basal cell carcinoma. A 1062 patient–cohort study from a tertiary cancer referral hospital.

Eur J Dermatol 2010;20(3):276–82.

- [163]. Balch CM, Gershenwald JE, Soong SJ, Thompson JF, Atkins MB, Byrd DR, et al.
Final version of 2009 AJCC melanoma staging and classification.
J Clin Oncol 2009;27(36):6199–206.
- [164]. Toker C.
Trabecular carcinoma of the skin.
Arch Dermatol 1972; 105:107–10.
- [165]. Laurence Feldmeyer, Olivier Gaide
Carcinome de Merkel : (r)évolution
Rev Med Suisse 2013; volume 9. 723–729
- [166]. Goessling W, McKee PH, Mayer RJ.
Merkel cell carcinoma.
J Clin Oncol 2002;20:588–98.
- [167]. Thomas P. Habif MD.
Premalignant and malignant nonmelanoma skin tumors.
Clinical Dermatology, CHAPTER 21, 809–854
- [168]. B. Cribier
Carcinomes annexiels
Clinique dermatologique des Hôpitaux universitaires , [98–630–A–10] –
Doi : 10.1016/S0246–0319(06)41619–8
- [169]. DUMONT T, SIMON E, GARNIER B, SELLAÏ S, STICKER M, CHASSAGNE JF
Intérêt de l'examen histologique extemporané dans les carcinomes cutanés.
Revue de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale. 2006 ; VOL. 107

- [170]. Mendenhall, W.M., et al.,
Skin cancer of the head and neck with perineural invasion.
Am J Clin Oncol, 2007. 30(1): p. 93–6.
- [171]. Louis DUBERTRET.
CANCERS CUTANES.
- [172]. Allali J, D’Hermies F, Renard G.
Basal cell carcinomas of the eyelids.
Ophthalmologica 2005;219:57—71.
- [173]. Boccara, O., et al.,
[Guidelines for the diagnosis and treatment of Merkel cell carcinoma].
Ann Dermatol Venereol. 138(6–7): p. 475–82.
- [174]. Beauvillain,
Guidelines for the diagnosis and treatment of cutaneous squamous cell carcinoma and precursor lesions. Arguments.
Ann Dermatol Venereol, 2009. 136: p. S189–S242.
- [175]. Richards, P.S. and T.E. Peacock,
The role of ultrasound in the detection of cervical lymph node metastases in clinically N0 squamous cell carcinoma of the head and neck.
Cancer Imaging, 2007. 7: p. 167–78.

- [176]. Negrier, S., et al.,
[Guidelines for clinical practice: Standards, Options and Recommendations 2005 for the management of adult patients exhibiting an M0 cutaneous melanoma, full report. National Federation of Cancer Campaign Centers.
French Dermatology Society. Update of the 1995 Consensus Conference and the 1998 Standards, Options, and Recommendations]. Ann Dermatol Venereol, 2005. 132(12 Pt 2): p. 10S3–10S85.
- [177]. Doting EH, Devries M, Plukker JTM, Jager PL, Post WJ, Suurmeije AJHr, Hoeskstra HJ.
Does sentinel lymph node biopsy in cutaneous head and neck Melanoma alter disease outcome?
Journal of surgical oncology, 2006;93:564–570 ex 6
- [178]. Clark WH, Jr., From L, Bernardino EA, Mihm MC.
The histogenesis and biologic behavior of primary human malignant melanomas of the skin.
Cancer Res. 1969 Mar;29(3):705–27.
- [179]. TELFER N.R, COLVER G.B and BOWERS P.W
Guidelines for the magement of basal cell carcinoma
Br J Dermatol. 1999 ; 141 : 415–423
- [180]. Saiag P, Grob JJ, Grosshans E. Saiag P, Grob JJ, Grosshans E.
Tumeurs cutanées épithéliales et mélaniques.
Ann Dermatol Vénéréol 2002; 129:2S143–2S148.

- [181]. NHMRC: Basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma (and related lesions) – a guide to clinical management in australia.
Sydney, Cancer Council Australia and Australian Cancer Network, 2008.
- [182]. Le quang C, Marchac D, Preaux J, Texier M.
La réparation esthétique en cancérologie faciale.
Rapport de la société Française de chirurgie Plastique reconstructrice et esthétique 1990 ; 35: 7–30.
- [183]. Talmant J– Talmant J–C, Talmant J C, Talmant J C, Talmant J–C.
Reconstruction du nez. Reconstruction partielle et totale. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris),
Techniques chirurgicales – Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique ; 2008. 45–540.
- [184]. Coulomb A.
[Recommendations for basal cell carcinoma].
Ann Dermatol Venereol 2004; 131: 661–756.
- [185]. Telfer NR, Colver GB, Morton CA.
Guidelines for the management of basal cell carcinoma.
Br J Dermatol 2008; 159: 35–48.
- [186]. Breuninger H, Dietz K.
Prediction of subclinical tumor infiltration in basal cell carcinoma.
J Dermatol Surg Oncol 1991; 17: 574–8.
- [187]. Brodland DG, Zitelli JA.
Surgical margins for excision of primary cutaneous squamous cell carcinoma.
J Am Acad Dermatol 1992; 27: 241–8.

- [188]. Bonerandi JJ, Beauvillain C, Caquant L, Chassagne JF, Chaussade V, Clavere P, et al.
Guidelines for the diagnosis and treatment of cutaneous squamous cell carcinoma and precursor lesions.
J Eur Acad Dermatol Venereol 2011; 25 Suppl 5: 1–51.
- [189]. Motley RJ, Preston PW, Lawrence CM.
Multi-professional guidelines for the management of the patient with primary cutaneous squamous cell carcinoma.
British Association of Dermatologists, 2009.
- [190]. D. Salomon M. Adatto A. M. Skaria
La chirurgie micrographique selon Mohs : concept, technique et indications
Rev Med Suisse 2006 ; volume 2. 31319
- [191]. Sei J-F.
Marges d'exérèse et reprises dans les carcinomes cutanées.
Ann Dermat Venereol 1997;124:421–6.
- [192]. Kwasniak LA, Garcia-Zuazaga J.
Basal cell carcinoma: evidence-based medicine and review of treatment modalities.
Int J Dermatol 2011; 50: 645–58.

- [193]. Mosterd K, Krekels GA, Nieman FH, Ostertag JU, Essers BA, Dirksen CD, et al.

Surgical excision versus Mohs' micrographic surgery for primary and recurrent basal-cell carcinoma of the face: a prospective randomised controlled trial with 5-years' follow-up.

Lancet Oncol 2008; 9: 1149–56.

- [194]. Smeets NW, Krekels GA, Ostertag JU, Essers BA, Dirksen CD, Nieman FH, et al.

Surgical excision vs Mohs' micrographic surgery for basal-cell carcinoma of the face: randomised controlled trial.

Lancet 2004; 364: 1766–72.

- [195]. NCCN: Basal cell and squamous cell skin cancers.

- [196]. Gulleth Y, Goldberg N, Silverman RP, Gastman BR.

What is the best surgical margin for a Basal cell carcinoma: a meta-analysis of the literature.

Plast Reconstr Surg 2010; 126: 1222–31.

- [197]. Civantos F, Jr., Zitsch R, Bared A, Amin A.

Sentinel node biopsy for squamous cell carcinoma of the head and neck.

J Surg Oncol. 2008 Jun 15;97(8):683–90.

- [198]. Vauterin TJ, Veness MJ, Morgan GJ, Poulsen MG, O'Brien CJ.

Patterns of lymph node spread of cutaneous squamous cell carcinoma of the head and neck.

Head Neck. 2006 Sep;28(9):785–91.

- [199]. Parrett BM, Kashani-Sabet M, Singer MI, Li R, Thummala S, Fadaki N, et al.
Long-term prognosis and significance of the sentinel lymph node in head and neck melanoma.
Otolaryngol Head Neck Surg. 2012 Oct;147(4):699–706.
- [200]. Civantos FJ, Moffat FL, Goodwin WJ.
Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for 106 head and neck lesions: contrasts between oral cavity and cutaneous malignancy.
Laryngoscope. 2006 Mar;112(3 Pt 2 Suppl 109):1–15.
- [201]. Maalouf TJ, Dolivet G, Angioi KS, Leroux A, Genin P, George JL.
Sentinel lymph node biopsy in patients with conjunctival and eyelid cancers: experience in 17 patients. Ophthal Plast Reconstr Surg. 2012 Jan;28(1):30–4.
- [202]. Wang Y, Ow TJ, Myers JN.
Pathways for cervical metastasis in malignant neoplasms of the head and neck region.
Clin Anat. 2011 Jan;25(1):54–71.
- [203]. Martin RC, Shannon KF, Quinn MJ, Saw RP, Spillane AJ, Stretch JR, et al.
The Management of Cervical Lymph Nodes in Patients with Cutaneous Melanoma.
Ann Surg Oncol. 2012 Jun 6.

- [204]. Bilan d'extension et principes d'exérèse des tumeurs de la face et du cou à point de départ cutané
Recommandations pour la pratique clinique
Société française d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie de la face et du cou.
- [205]. Mendenhall WM, Amdur RJ, Hinerman RW, Cognetta AB, Mendenhall NP.
Radiotherapy for cutaneous squamous and basal cell carcinomas of the head and neck. *Laryngoscopie* 2009;119:1994–1999.
- [206]. Millard Jr DR. Hemirrhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1967; 40(5): 440—5.
- [207]. A. Jourdain a , T. Vimont b , D. Arnaud b , V. Darsonval b, *, V. Huguier c , P. Rousseau b.
Reconstruction des pertes de substance superficielles du nez
Reconstruction of nasal skin defect 2013 Publié par Elsevier Masson SAS.
Annales de chirurgie plastique esthétique (2013) 58, 515—543
- [208]. N. Dégardin, F. Delesalle, L. Mortier, V. Duquennoy–Martinot.
Chirurgie des tumeurs cutanées. 2009Elsevier Masson SAS.
- [209]. TESSIER P.
Aesthetic aspects of bone grafting to the face.
Clin. Plast. Surg. 1981 ; 8 : 279–301
- [210]. WEBSTER G.V.
Skin excision in reduction rhinoplasty.
Plast. Reconst. Surg. 1973, 51, 289, 292.
- [211]. SANTOUL M
Exérèse–suture
J act dermatos Belges. 1997 ; 34 : 4–12

[212]. REVOL M, SERVANT J.M

Les greffes de peau

Manuel de chirurgie plastique reconstructive et esthétique. Pradel Ed,
Paris, 1993 ; 10–17

[213]. MAILLARD G.F., MONTANDON.

Reconstructions subtotaux du nez par lambeau de Washio.

Ann. Chir. Plast. 1983, 28, 4, 319–324.

[214]. AVELAR J.M, PSILLAKIS J.M, VITERBO P.

Use of large composite grafts in the reconstruction of deformities of the
nose and ear.

Br. J. Plast. Surg. 1984, 37, 1, 55–60

[215]. BROWN J.B, CANNON B.

Composite free grafts of skin and cartilages from the ear.

Surg. Gynecol. Obstet. 1946, 82, 253.

[216]. BULBULIAN A.H.

Facial prosthetics. Charles.C.Thomas Publisher, Springfield, Illinois, USA.

[217]. DUFOURMENTEL C.

Les greffes composées du pavillon de l'oreille dans le traitement des
pertes de substance de l'aile et de la pointe du nez.

Ann. Chir. Plast. 1957, 59–66.

[218]. DUFOURMENTEL C, LE PESTEUR J.

Les greffes auriculaires composées dans la reconstruction de l'étage
inférieur de la pyramide nasale : à propos de 43 greffes.

Ann. Chir. Plast. 1973, 18, 199–212.

[219]. Terra Brito CL, Disant F.

The nasal framework in rhinoplasty and its dimensions: the importance of a third element.

Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord) 2010;131:119-23.

[220]. Durbec M, et al.

Reconstruction du cartilage nasal par ingénierie tissulaire à base de polyéthylène de haute densité et d'un hydrogel. Pathol Biol (Paris) (2014)

[221]. PREAUX J.

Le lambeau naso-génien replié dans la réparation des pertes de substance transfixiantes partielles de l'aile du nez. In : Revol M, GUINARD D, BARDOT J, Texier Méd. La réparation des pertes de substance du nez chez l'adulte. Paris : Masson, 1994 : 103-105.

[222]. FARINA R, MION D.

Avantages comparés des lambeaux frontaux et des lambeaux naso-géniens dans la substitution de l'étoffe nasale. Ann. Chir. Plast. 1966, 5, 4, 279-286.50. FERREY G. Troubles psychiques et chirurgie plastique. EMC. Psychiatrie, 4, 37677, A10.

[223]. RINTALA A.E., JELJAVAARA A.

Reconstruction of midline skin defects of the nose. Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. 1969, 3, 105-108.

[224]. ZITTELI J.A.

The bilobed flap for nasal reconstruction. Arch. Dermatol. 1989; 125: 957-960.

- [225]. Hernández-Machin B, Borrego L, Gil-García M, Hernández BH.
Office-based radiation therapy for cutaneous carcinoma: evaluation of
710 treatments.
Int J Dermatol 2007;46:453–9.
- [226]. Laurent Guyot, Pierre Seguin, Hervé Benateau ;
Techniques en chirurgie maxillo-faciale et plastique de la face.

أطروحة رقم 21/087

سنة 2021

**سرطان الأنف :
عوامل الخطر وطرق العلاج
(بصدد 24 حالة)**

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2021/02/16

من طرف

**السيد بن عطية أندلسي طه
المزداد في 12 شتبر 1995 بمكناس**

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات المفتاحية

سرطان - هرم الأنف - استئصال - زراعة - رفر - إعادة بناء

اللجنة

السيد مومن علي الرئيس

أستاذ في طب جراحة الفم والوجه والفكين

السيد شومي فيصل المشرف

أستاذ مبرز في طب جراحة الفم والوجه والفكين

السيد سيناء محمد أعضاء

أستاذ مبرز في علم أمراض التشريح

السيد بازين عزيز أعضاء

أستاذ مبرز في طب الأورام

السيد البناي جلال أعضاء

أستاذ مبرز في الأمراض الجلدية

السيد خلفي لحسن عضو مشارك

أستاذ مساعد في طب جراحة الفم والوجه والفكين