



UNIVERSITE CADI AYYAD

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

MARRAKECH

ANNEE 2012

THESE N° 105

Séquelles de fentes labio-palatines : Evaluation du protocole thérapeutique

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE .../06/2012

PAR

Mlle. **Ichraq Nassiri**

Née le 20 Avril 1986 à Imintanout

Médecin Interne au CHU Ibn Rochd Casablanca

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS CLES

Fentes labio-palatines - Protocoles thérapeutiques - Séquelles

JURY

Mr. **T. FIKRY**

Professeur de Traumatologie Orthopédie

PRESIDENT

Mr. **N. MANSOURI HATTAB**

Professeur Agrégée de Chirurgie Maxillo-faciale.

Rapporteur

Mr. **H. GHANNANE**

Professeur Agrégé de Neurochirurgie

Mme. **I. AIT SAB**

Professeur Agrégée de Pédiatrie

Mme. **N. CHERIF IDRISI EL GANOUNI**

Professeur Agrégée de Radiologie

Mr. **M. BOURROUS**

Professeur Agrégé de Pédiatrie

JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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



Serment d'hypocrate



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

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

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

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

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

Les médecins seront mes frères.

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

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

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

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





LISTE DES PROFESSEURS



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyen Honoraire : Pr. Badie–Azzamann MEHADJI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI
Vice doyen à la recherche : Pr. Badia BELAABIDIA
Vice doyen aux affaires : Pr. Ag Zakaria DAHAMI
pédagogiques
Secrétaire Général : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ABOUSSAD	Abdelmounaim	Néonatalogie
AMAL	Said	Dermatologie
ASMOUKI	Hamid	Gynécologie – Obstétrique A
ASRI	Fatima	Psychiatrie
AIT BENALI	Said	Neurochirurgie
ALAOUI YAZIDI	Abdelhaq	Pneumo–phtisiologie
BENELKHAIAT BENOMAR	Ridouan	Chirurgie – Générale
BELAABIDIA	Badia	Anatomie–Pathologique

BOUMZEBRA	Drissi	Chirurgie Cardiovasculaire
BOUSKRAOUI	Mohammed	Pédiatrie A
CHABAA	Laila	Biochimie
CHOULLI	Mohamed Khaled	Neuropharmacologie
ESSAADOUNI	Lamiaa	Médecine Interne
FIKRY	Tarik	Traumatologie- Orthopédie A
FINECH	Benasser	Chirurgie - Générale
KISSANI	Najib	Neurologie
KRATI	Khadija	Gastro-Entérologie
LATIFI	Mohamed	Traumato - Orthopédie B
MOUDOUNI	Said mohammed	Urologie
MOUTAOUAKIL	Abdeljalil	Ophthalmologie
RAJI	Abdelaziz	Oto-Rhino-Laryngologie
SARF	Ismail	Urologie
SBIHI	Mohamed	Pédiatrie B
SOUMMANI	Abderraouf	Gynécologie-Obstétrique A

PROFESSEURS AGREGES

ABOULFALAH	Abderrahim	Gynécologie -
ADERDOUR	Lahcen	Oto-Rhino-Laryngologie
AMINE	Mohamed	Epidémiologie -
AIT SAB	Imane	Pédiatrie B
AKHDARI	Nadia	Dermatologie
BOURROUS	Monir	Pédiatrie A
CHELLAK	Saliha	Biochimie-chimie

DAHAMI	Zakaria	Urologie
EL ADIB	Ahmed rhassane	Anesthésie–Réanimation
EL FEZZAZI	Redouane	Chirurgie Pédiatrique
EL HATTAOUI	Mustapha	Cardiologie
ELFIKRI	Abdelghani	Radiologie (Militaire)
ETTALBI	Saloua	Chirurgie – Réparatrice
GHANNANE	Houssine	Neurochirurgie
LMEJJATI	Mohamed	Neurochirurgie
LOUZI	Abdelouahed	Chirurgie générale
LRHEZZIOUI	Jawad	Neurochirurgie(Militaire)
MAHMAL	Lahoucine	Hématologie clinique
MANOUDI	Fatiha	Psychiatrie
MANSOURI	Nadia	Chirurgie maxillo–faciale Et stomatologie
NAJEB	Youssef	Traumato – Orthopédie
NEJMI	Hicham	Anesthésie–Réanimation
OULAD SAIAD	Mohamed	Chirurgie pédiatrique
SAIDI	Halim	Traumato – Orthopédie
SAMKAOUI	Mohamed Abdenasser	Anesthésie–Réanimation
TAHRI JOUTEI HASSANI	Ali	Radiothérapie
TASSI	Noura	Maladies Infectieuses
YOUNOUS	Saïd	Anesthésie–Réanimation

PROFESSEURS ASSISTANTS

ABKARI	Imad	Traumatologie–orthopédie B
--------	------	----------------------------

ABOU EL HASSAN	Taoufik	Anesthésie – réanimation
ABOUSSAIR	Nisrine	Génétique
ADALI	Imane	Psychiatrie
ADALI	Nawal	Neurologie
ADMOU	Brahim	Immunologie
AGHOUTANE	El Mouhtadi	Chirurgie – pédiatrique
AISSAOUI	Younes	Anésthésie Reanimation (Militaire)
AIT BENKADDOUR	Yassir	Gynécologie – Obstétrique A
AIT ESSI	Fouad	Traumatologie–orthopédie B
ALAOUI	Mustapha	Chirurgie Vasculaire périphérique (Militaire)
ALJ	Soumaya	Radiologie
AMRO	Lamyae	Pneumo – phtisiologie
ANIBA	Khalid	Neurochirurgie
ARSALANE	Lamiaie	Microbiologie– Virologie (Militaire)
BAHA ALI	Tarik	Ophtalmologie
BAIZRI	Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques (Militaire)
BASRAOUI	Dounia	Radiologie
BASSIR	Ahlam	Gynécologie – Obstétrique B
BELBARAKA	Rhizlane	Oncologie Médicale
BELKHOU	Ahlam	Rhumatologie
BEN DRISS	Laila	Cardiologie (Militaire)

BENCHAMKHA	Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique
BENHADDOU	Rajaa	Ophtalmologie
BENHIMA	Mohamed Amine	Traumatologie–orthopédie B
BENJILALI	Laila	Médecine interne
BENZAROUEL	Dounia	Cardiologie
BOUCHENTOUF	Rachid	Pneumo–phtisiologie (Militaire)
BOUKHANNI	Lahcen	Gynécologie – Obstétrique B
BOURRAHOUAT	Aicha	Pédiatrie
BSSIS	Mohammed Aziz	Biophysique
CHAFIK	Aziz	Chirurgie Thoracique (Militaire)
CHAFIK	Rachid	Traumatologie–orthopédie A
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI	Najat	Radiologie
DAROUASSI	Youssef	Oto–Rhino – Laryngologie (Militaire)
DIFFAA	Azeddine	Gastro – entérologie
DRAISS	Ghizlane	Pédiatrie A
EL AMRANI	Moulay Driss	Anatomie
EL ANSARI	Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques
EL BARNI	Rachid	Chirurgie Générale (Militaire)
EL BOUCHTI	Imane	Rhumatologie
EL BOUIHI	Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale

EL HAOUATI	Rachid	Chirurgie Cardio Vasculaire
EL HAOURY	Hanane	Traumatologie–orthopédie A
EL HOUDZI	Jamila	Pédiatrie B
EL IDRISSE SLITINE	Nadia	Pédiatrie (Néonatalogie)
EL KARIMI	Saloua	Cardiologie
EL KHADER	Ahmed	Chirurgie Générale (Militaire)
EL KHAYARI	Mina	Réanimation médicale
EL MANSOURI	Fadoua	Anatomie – pathologique (Militaire)
EL MEHDI	Atmane	Radiologie
EL MGHARI TABIB	Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques
EL OMRANI	Abdelhamid	Radiothérapie
FADILI	Wafaa	Néphrologie
FAKHIR	Bouchra	Gynécologie – Obstétrique B
FAKHIR	Anass	Histologie –embyologie cytogénétique
FICHTALI	Karima	Gynécologie – Obstétrique B
HACHIMI	Abdelhamid	Réanimation médicale
HAJJI	Ibtissam	Ophtalmologie
HAOUACH	Khalil	Hématologie biologique
HAROU	Karam	Gynécologie – Obstétrique A
HOCAR	Ouafa	Dermatologie
JALAL	Hicham	Radiologie

KADDOURI	Said	Médecine interne (Militaire)
KAMILI	El ouafi el aouni	Chirurgie – pédiatrique générale
KHALLOUKI	Mohammed	Anesthésie–Réanimation
KHOUCHANI	Mouna	Radiothérapie
KHOULALI IDRISSE	Khalid	Traumatologie–orthopédie (Militaire)
LAGHMARI	Mehdi	Neurochirurgie
LAKMICH	Mohamed Amine	Urologie
LAKOUICHMI	Mohammed	Chirurgie maxillo faciale et Stomatologie (Militaire)
LAOUAD	Inas	Néphrologie
LOUHAB	Nissrine	Neurologie
MADHAR	Si Mohamed	Traumatologie–orthopédie A
MAOULAININE	FadlMrabihRabou	Pédiatrie (Néonatalogie)
MARGAD	Omar	Traumatologie – Orthopédie B
MATRANE	Aboubakr	Médecine Nucléaire
MOUAFFAK	Youssef	Anesthésie – Réanimation
MOUFID	Kamal	Urologie (Militaire)
MSOUGGAR	Yassine	Chirurgie Thoracique
NARJIS	Youssef	Chirurgie générale
NOURI	Hassan	Oto–Rhino–Laryngologie
OUALI IDRISSE	Mariem	Radiologie
OUBAHA	Sofia	Physiologie
OUERAGLI NABIH	Fadoua	Psychiatrie (Militaire)

QACIF	Hassan	Médecine Interne (Militaire)
QAMOUSS	Youssef	Anesthésie – Réanimation (Militaire)
RABBANI	Khalid	Chirurgie générale
RADA	Noureddine	Pédiatrie
RAIS	Hanane	Anatomie–Pathologique
ROCHDI	Youssef	Oto–Rhino–Laryngologie
SAMLANI	Zouhour	Gastro – entérologie
SORAA	Nabila	Microbiologie virologie
TAZI	Mohamed Illias	Hématologie clinique
ZAHLANE	Mouna	Médecine interne
ZAHLANE	Kawtar	Microbiologie virologie
ZAOUI	Sanaa	Pharmacologie
ZIADI	Amra	Anesthésie – Réanimation
ZOUGAGHI	Laila	Parasitologie –Mycologie



DEDICACES



*Ce travail est un enfant ne cesse de grandir,
Plusieurs personnes ont assisté à sa naissance,
L'ont aidé à faire les premiers pas, puis à
Marcher et courir, l'ont relevé après ses
Chutes et étaient là pour essuyer ses
Larmes et partager ses
Sourires...*

C'est pour tous ces gens que



Je dédie cette

Thèse... ✍️

♥ *A Mes TRES CHERS Parents* ♥

Aux meilleurs parents : Mr et Mme Nassiri

Nul ne saurait égaliser vos sacrifices.

Vous m'avez éduqué dans les meilleures conditions qu'une personne puisse avoir.

Vous m'avez laissé mener ma vie et mes choix tout en m'encourageant, vous me poussiez toujours à être responsable de moi-même et des autres aussi, vous m'aidiez toujours à aller de l'avant.

C'est à travers vous que j'ai appris le vrai sens de l'humanisme, et c'est à travers vous que naquit 'cet enfant' : le choix de faire médecine.

C'est sur vos épaules que je trouvais refuge dans les moments difficiles, et c'est en vous que je voyais le plus de fierté à la fin de chaque année réussie.

J'espère que vous serez toujours fières de moi.

Je ne saurai par quel moyen vous exprimer ma reconnaissance, et vous dire que...

Je vous aime.

✿ *A MES SOEURETTES Maroua et Firdaouss* ✿

C'est avec un amour très intense que je vous offre ce modeste travail.

Vous avez toujours été pour moi les amis et les complices. Votre affection et votre soutien m'ont été d'un grand secours tout au long de ma vie. Vous êtes les personnes sur qui je pouvais toujours compter.

Je vous remercie pour tous les moments de plénitude que l'on a partagés. Je suis et je serai toujours fière de vous.

Je vous souhaite du fond de cœur un avenir plein de bonheur et de réussite.

J'implore Dieu qu'il vous garde & vous procure santé & longue vie.

Je vous aime énormément

✿ *A MON FIANCE* ✿

Tu n'as cessé de me soutenir durant les moments difficiles. Ce travail ne saurait suffire pour t'exprimer ma reconnaissance et mon amour.

Que dieu te garde et m'aide à ne jamais te décevoir.

✿ *A MA GRANDES MÈRE* ✿

Laaziza

✿ *A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS* ✿

Puisse ce travail être une prière pour le repos de vos âmes.
J'aurais bien aimé que vous soyez parmi nous pour que vous partagiez ce bonheur.
Puisse DIEU vous réserver sa clémence et bien large miséricorde et vous accueillir en son vaste paradis auprès des prophètes et des sains.

A MES TANTES ET LEURS FAMILLES

Rkia, Fatma, Souad, Latifa, Nadia, Meryam, Sachoum, Sabiba et Khadija

Vous avez toujours suggérer avec moi les moments les plus difficiles, merci pour vos sacrifices, votre dévouement, votre amour et votre patience.

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi.

Aucun hommage ne pourra traduire mon amour, mon dévouement et ma reconnaissance envers vos sacrifices inépuisables.

Que Dieu vous protège.

A MES ONCLES ET LEURS FAMILLES

Mohamed, Abderrazak, Lamzouri, Ould arbia, Mahfouz, Chaoui, My Ali, L'akbir, Makki.

Vous avez toujours été là quand j'avais besoin de vous.

Votre place dans mon cœur est immense.

Que Allah vous préserve et vous réalise vos espérances.

✿ A MES CHERS COUSINS ET COUSINES ✿

Je vous dédie cette thèse tout en vous souhaitant une longue vie pleine de réussite, de santé et de bonheur

✿ A MES FUTURES BEAUX PARENTS ✿

Zhour et Abderrahim

✿ A MES BELLES SOEURETTES ✿

Karima, Meriem et asmaa

✿ A TOUS MES ENSEIGNANTS DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE, SECONDAIRE ET UNIVERSITAIRE. ✿

✿ A LA FAMILLE MANSOURI ✿

✿ A LA FAMILLE ELHADI ✿

✿ A LA FAMILLE ROCHD ✿

✿ A LA FAMILLE KHIZRANE ✿

✿ A TOUT LE PERSONNEL MEDICAL ET PARAMEDICAL DU SERVICE
DE CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET ESTHETIQUE DU CHU

MOHAMED VI DE MARRAKECH ✿

✿ Au Membres de l'association ✿

Des Médecins internes de Casablanca

✿ A tous les internes et résidents ✿

CHU IBN ROCHD de Casablanca

CHU MOHAMED VI MARRAKECH

Pour toute la joie et la bonne humeur que vous nous insufflez dans notre quotidien. Pour tous les moments que nous avons partagés et que nous partagerons. Que Dieu vous protège et vous offre un avenir plein de joie et de bonheur.

✿ A MES GRANDS AMIS ET COLLEGUES ✿

B. Biyadou, J. Touhafi, S. Lakreb, K. Khizrane, S. Belghmaidi, A. Chafiq, M. Moutachakkir, K. Razzouki, H. Nassih, L. Rami, C. Anis, S. Ait fakih, I. Fetouh, A. Rachdi, Y. Ahroui, Z. Abjaw, Z. Elbaraka, C. Essafa, A. Elkhalfi, M. Achour, A. Rafiq ... Et à tous ceux que j'ai omis de citer.

Un grand merci pour votre soutien, vos encouragements, votre aide. J'ai trouvé en vous le refuge de mes chagrins et mes secrets. En souvenir des moments merveilleux que nous avons passés et aux liens solides qui nous unissent. Avec toute mon affection et estime, je vous souhaite beaucoup de réussite et de bonheur dans votre vie professionnelle que privée.

Je prie Dieu pour que notre amitié et fraternité soient éternelles

✿ A tous mes camarades qui m'ont accompagné durant mes années d'étude ✿

✿ A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail ✿

✿ A tous ceux qui m'ont dispensée le savoir ✿

✿ A tous les patients qui me seront confiés, j'espère ne jamais les décevoir, ni trahir leur confiance ✿

A TOUS CEUX ET CELLES QUI ME SONT CHERS ET QUE J'AI

INVOLONTAIREMENT OMIS DE CITER

Qu'ils me pardonnent...



REMERCIEMENTS



A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE :

Pr. T.FIKRY

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant aimablement la présidence de notre jury. Vos qualités professionnelles nous ont beaucoup marqués mais encore plus votre gentillesse et votre sympathie.

Veillez accepter, cher maître, dans ce travail nos sincères remerciements et toute la reconnaissance que nous vous témoignons.

A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THESE :

Pr. N.MANSOURI HATTAB

Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de nous confier ce travail. Vos qualités scientifiques et humaines ainsi que votre modestie ont profondément marqué et nous servent d'exemple. Vous nous avez à chaque fois réservée un accueil aimable et bienveillant.

Veillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre estime et notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE : Pr. H.GHANNANE

Nous vous remercions de nous avoir honorés par votre présence. Vous avez accepté aimablement de juger cette thèse. Cet honneur nous touche infiniment et nous tenons à vous exprimer notre profonde reconnaissance.

Veillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre estime et notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE : Pr I.AIT SAB

Nous avons bénéficié, au cours de nos études, de votre enseignement clair et précis. Votre gentillesse, vos qualités humaines, votre modestie n'ont rien d'égal que votre compétence. Vous nous faite l'honneur de juger ce modeste travail. Soyez assuré de notre grand respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE : Pr. IDRISSI GANOUNI

Nous vous remercions de nous avoir honorés par votre présence. Vous avez accepté aimablement de juger cette thèse. Cet honneur nous touche infiniment et nous tenons à vous exprimer notre profonde reconnaissance.

Veillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre estime et notre profond respect

A NOTRE MAITRE : Pr. M. BOURROUS

Vous nous faites un honneur en acceptant de juger cette thèse.

Votre sérieux et votre rigueur de travail ainsi que votre dévouement professionnel sont pour nous un objet d'admiration et de profond respect. Votre courtoisie spontanée et vos qualités humaines nous ont toujours impressionnées.

Veillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre estime et notre profond respect.

A NOTRE COLLEGE : Dr. A. BOUAICHI

Nous vous remercions vivement de l'aide précieuse que vous nous avez apportée pour la conception de ce travail. Vous avez toujours suscité notre admiration pour votre savoir-faire, votre compétence et votre efficacité.

Vos précieux conseils ainsi que votre gentillesse nous ont grandement apportés. Veillez accepter l'expression de notre profond respect.



PLAN



	Pages
INTRODUCTION	1
PATIENTS ET METHODES	3
I. Patients	4
II. Méthodes	4
III. Analyse statistique	4
RESULTATS ET ANALYSE	5
I. Epidémiologie	6
1- Age	6
2- Sexe	6
II. Les Antécédents	7
III. Les fentes primaires	7
1- Formes anatomo-cliniques	7
2- Prise en charge primaire	8
2-1 Service accueillant	8
2-2 Techniques	8
IV. EVALUATION SECONDAIRE : Clinique et Paraclinique	9
1- Labiale	9
2- Nasale	9
3- Vélo-palatine	10
4- Dento-maxillaire	11
V. LA REPARATION SECONDAIRE	11
1- Anesthésie	11
2- Correction des séquelles	11
VI. RESULTATS ESTHETIQUES ET FONCTIONNELLES	15
1- Esthétique	15
2- Fonctionnelle	16

3- Satisfaction du patient et l'impact psychologique	16
DISCUSSION	22
I. Historique	23
II. Les bases de fondement de traitement des fentes	24
1- Bases embriologiques	24
2- Bases anatomiques	26
3- Bases esthétiques de la face	34
4- Bases fonctionnelles	39
5- Classification des fentes labiopalatines	39
III. Concept globale de traitement primaire	42
1- Calendrier thérapeutique	43
2- Techniques chirurgicales	44
IV. Les séquelles des fentes labio-palatine	48
1- Etude épidémiologique	48
2- Analyse et prise en charge des séquelles	50
CONCLUSION	97
ANNEXES	99
RESUMES	103
BIBLIOGRAPHIE	107



INTRODUCTION



Les fentes labio-alvéolo-palatines (FLP) constituent la quatrième malformation congénitale et l'anomalie faciale la plus commune (1 / 1000 naissance), ils résultent d'une absence ou insuffisance de fusion embryonnaire des bourgeons de la face [1,2]

Malgré un traitement primaire bien réfléchi et appliqué, leurs séquelles sont pratiquement inévitables. Certaines sont l'aboutissement de l'évolution de la malformation génétiquement programmée, beaucoup sont la conséquence d'un traitement primaire insuffisant.

La correction des séquelles des fentes labio-palatines constitue un réel défi chirurgical à cause d'une anatomie complexe, d'une grande variabilité chez les patients, et de notre contexte assez particulier ; elle portera sur les séquelles nasales, labiales, palatines, dento-maxillaires, phonétiques et auditives, elle reposera sur le même principe de base que la correction primaire des FLP [3,4].

La multiplicité des techniques et de protocoles reflète la difficulté à avoir des résultats constants et satisfaisants ; et seul l'établissement d'un calendrier thérapeutique chronologique et multidisciplinaire permettra une correction optimale esthétique et fonctionnelle.

Le but de notre travail est d'évaluer les protocoles thérapeutiques de la prise en charge secondaire des séquelles des FLP au sein de service de chirurgie maxillo-facial et esthétique à l'hôpital ibn Tofail de CHU Med VI à Marrakech confrontée aux données de la littérature.



PATIENTS & METHODES



I. PATIENTS :

Nous avons réalisé une étude prospective recensant 47 patients, opérés pour des séquelles de fentes labio-palatines au service de chirurgie maxillo-faciale et esthétique, hôpital Ibn Tofail de CHU Med VI à Marrakech sur une période de 4ans allant de 2008 au 2011.

Nous nous intéressons à l'étude analytique et théorique de nos observations en mettant l'accent essentiellement sur les techniques opératoires et les résultats thérapeutiques.

II. METHODES :

Nous avons établi une fiche d'exploitation avec analyse de tous les paramètres épidémiocliniques, thérapeutiques ainsi que les résultats esthétiques et fonctionnels (voir annexe).

III. Analyse statistique

La conception du questionnaire, du masque de saisie, du contrôle à la saisie et l'analyse des données avaient été traitées dans le logiciel sphinx 5 plus. La rédaction des résultats et la représentation graphique de certaines données étaient respectivement réalisées dans les logiciels Word 2007 et Excel 2010 version française.



RESULTATS & ANALYSE



I. L'EPIDEMIOLOGIE :

1- AGE :

L'âge moyen des 47 cas recensés est de 13 ans avec des extrêmes allant de 5 ans aux 35 ans (Figure 1).

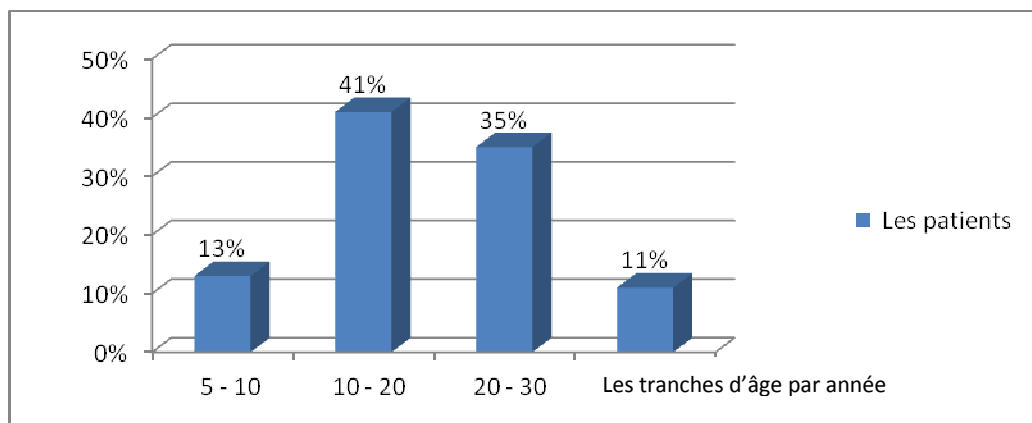


Figure 1 : Répartition des patients selon les tranches d'âge.

2- Sexe :

Dans notre série, on a noté une prédominance féminine de 33 cas avec un sex-ratio de 0,42 (Figure 2).

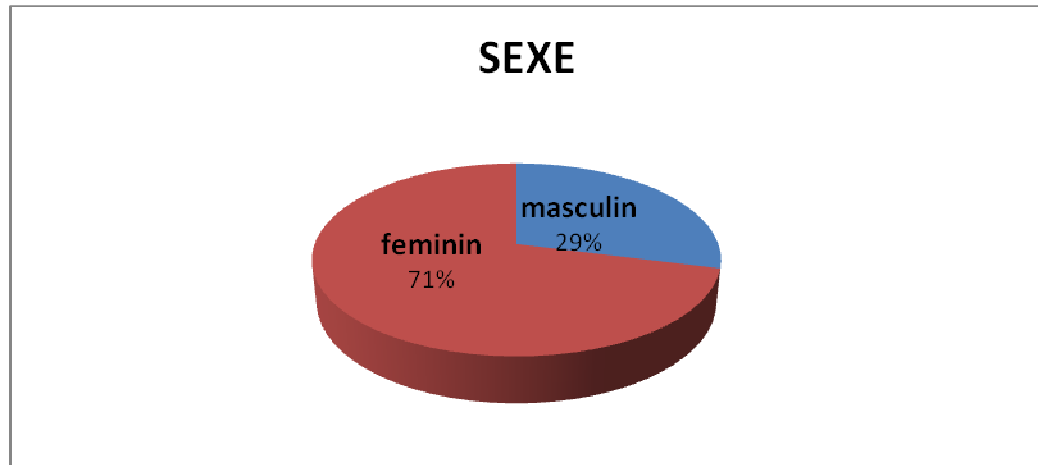


Figure 2 : Répartition des patients selon le sexe.

II. LES ANTECEDENTS :

1- Les antécédents personnels :

Dans les cas où on a pu avoir des renseignements cliniques concernant le déroulement de la grossesse chez la mère (23 cas), nous avons noté :

- Grossesses non suivies dans 71% des cas.
- Notion de menace d'accouchement prématuré chez un cas.
- Tabagisme actif chez la mère dans un seul cas.

2- Les antécédents familiaux :

Les cas similaires dans la famille sont retrouvés dans 5% des cas et ils s'agissent des fentes syndromiques.

La notion de consanguinité chez les parents est retrouvée chez 11% des cas.

III. LES FENTES PRIMAIRES :

1- Les formes anatomo-cliniques : (Figure 3)

Parmi les 47 patients recensés dans notre série, on a noté une variabilité anatomo-clinique de la malformation qui se répartie comme suit :

- 36 cas de fentes unilatérales dont 27 formes complètes.
- 11 cas de fentes bilatérales complètes.

Types de fentes

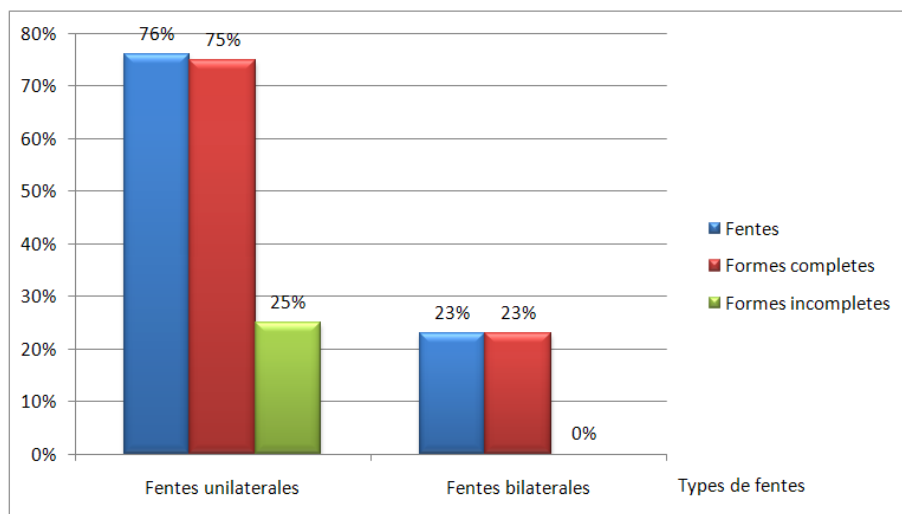


Figure 3 : Répartition des patients selon les formes anatomo-cliniques des fentes.

2- La prise en charge primaire :

2-1 Les services accueillants :

D'après l'interrogatoire de nos patients nous avons constaté que le traitement primaire a été réalisé dans la majorité des cas lors des missions humanitaires chirurgicales avec un pourcentage de 60% et le reste se repartie entre les centres régionaux.

2-2 Les techniques chirurgicales:

Après une analyse clinique minutieuse nous avons pu déduire les différentes techniques utilisées lors de la prise en charge initiale (Tableau I).

Tableau I : La répartition des techniques utilisées lors de l'intervention primaire.

Les types de fentes	Les interventions	Techniques	Le nombre
Fente unilatérale	Chéiloplasties	Skoog	20
		Tennisson	6
		Millard	10
	Uranoplasties	Veau	3
		Kriens	0
		Millard	5
Fente bilatérale	Chéiloplasties	Talmant	1

	Uranoplasties	Veau	11
		Kriens	0

IV. L'évaluation secondaire: clinique et paraclinique

1- Labiale :

Lors de l'évaluation clinique de la lèvre, la pointe du nez a été toujours amenée à la position anatomique normale afin de ressortir les déformations labiales réelles.

Ainsi l'examen a objectivé en totalité des cicatrices disgracieuses, désorientées avec souvent un décalage cutané-muqueux et une encoche labiale en chapeau de gendarme (Tableau II).

Tableau II: Les types de séquelles labiales.

Types de séquelles	Nombre des cas
Cicatrices disgracieuses	35
Décalage cutané-muqueux	30
Encoche en chapeau de gendarme	36
Insuffisance de hauteur	26
Asymétrie des colonnes philtrales	31
Insuffisance Profondeur vestibulaire	15

2- Nasale :

L'examen clinique du nez a constitué un moment crucial pour comprendre les différentes déformations. Il est soumis à plusieurs conditions notamment une analyse de toute l'entité labio-naso-maxillaire couplée à l'analyse paraclinique (photographique et céphalométrique).

Ainsi l'examen a objectivé : (Tableau III)

- Luxation du pied de l'aile du coté de la fente unilatérale dans tous les cas avec un décapotage nasale.
- Pointe de nez déviée du coté sain dans les fentes unilatérales chez 68% des cas, tombante écrasant la lèvre dans 47%, épatée et bifide chez toutes les formes bilatérales.
- Columelle symétrique chez 8 patients et dévié du coté sain chez 13 cas ; par contre on a noté une insuffisance columellaire dans tous les cas de fentes bilatérales.
- Seuil narinaire asymétrique chez 21 cas de fentes unilatérales et symétrique mais large dans les cas de bilatéralités.
- Septum nasal symétrique dans 35% des cas et dévié du coté sain chez le reste avec une obstruction nasale unilatérale clinique.

Tableau III: La répartition des séquelles nasales.

Types de séquelles		Nombre
Décapotage nasale		36 cas
Luxation du pied de l'aile du nez		36 cas
Insuffisance columellaire		11 cas
Asymétrie de seuil narinaire		21 cas
Diasteme inter-alaire		8 cas
Septum	Symétrique	16 cas
	Asymétrique (dévié du coté sain)	20 cas
Epatement nasal		11 cas

3- Vélo-palatine :

La fistule palatine est la séquelle vélo-palatine la plus retrouvée dans notre série influençant le langage.

Il se répartie en fistule antéro-moyen dans 8 cas et fistule postérieure chez un seul cas.

4- Dento-maxillaire :

L'analyse des séquelles dento-maxillaire des fentes labio-palatines a été faite selon un examen prenant tout le paysage cranio-faciale ; une étude photographique et céphalométrique a été réalisées.

Les résultats sont dominés par la rétro-micro-maxillie uni ou bilatérale en fonction de la forme anatomo-clinique de la déformation.

V. La réparation secondaire :

Un soutien psychologique s'est avéré indispensable pour nos patients et leurs parents ainsi que des éclaircissements thérapeutiques concernant la chronologie des interventions prévus pour une meilleure adhérence aux différents protocoles.

1- Anesthésie :

Toutes les interventions ont été réalisées par le même opérateur dans les mêmes conditions et précautions qu'une chirurgie primaire. Ainsi 28% des patients ont été sous anesthésies locales, concernant les cas de chéiloplasties, alors que tous le reste des interventions ont été sous anesthésies générales.

2- Correction des séquelles :

2-1 Labiale :

On a visé à obtenir une lèvre équilibrée et libre de toute adhérence, notre correction est soumise à quelques conditions telles que :

- La restauration des sous unités labiales.
- La réorganisation de la sangle musculaire orbiculaire.

- Le rétablissement d'un arc de cupidon harmonieusement continu et vermillon équilibré.
- La réalisation d'une chéilo-rhinoplastie.

a- Les fentes unilatérales :

a-1 La correction des cicatrices :

La réparation a consisté en une simple reprise cicatricielle par exérèse-sutures sans tension chez 23 cas et en une reprise par une réorientation cicatricielle chez 12 cas en ayant recours souvent à des plasties en Z, utilisées également dans la réparation des décalages cutanéomuqueux que représente les 30 cas de notre série.

a--2 La correction des déformations structurelles :

Il s'agissait le plus souvent d'une vraie révision labiale en reprenant tout les plans anatomiques de la fente et parfois même en ayant recours au procédé chirurgical initial. Elle a été utilisée pratiquement dans tous les cas d'encoches vermillennes et d'insuffisance de hauteur labiale. (cas N°1)

Elle consiste en une incision prévoyant des lambeaux d'échange sur les deux versant cutanéomuqueux afin d'avoir un volume et une hauteur suffisante, une dissection musculaire labiale large et une réinsertion anatomique normale et adéquate sur les bases osseuses. Nous avons opté pour la technique chirurgicale initiale chez 21 cas où on a préféré l'utilisation du Millard et l'avancement-rotation selon Onizuka dans les cas associés à une rhinoplastie de base (correction de la luxation du pied de l'aile et symétrisations de seuil narinaire).

Le lipofiling labiale a été pratiqué chez un seul cas d'insuffisance de hauteur de vermillon.

b- Les fentes bilatérales :

La correction labiale est souvent associée à celle du nez et elle suit en général les mêmes règles que celles des fentes unilatérales. Nous avons remarqué que toutes les cicatrices sont

élargies, une hauteur labiale et une profondeur vestibulaire insuffisante, des encoches vermiliennes bilatérales, du faite d'un pré-maxillaire projeté et éversé.

b--1 La correction des cicatrices :

Comme celle des fentes unilatérales la reprise cicatricielle avait pour objectif de replacer les crêtes philtrales par des exérèses-sutures, ainsi par des avancements rotation en cas de chirurgie nasale basale et de réaliser la ligne cutané-muqueux par le biais de plastie d'échange simple et qui a été pratiqué chez tous nos 11 cas.

b-2 : La correction des déformations structurelles :

La réparation des anomalies structurelles labiales de façon anatomique avait besoin de techniques plus élaborés, la raison pour la quelle nous avons préféré de corriger coté par coté de la même façon que la révision labiale unilatérale (cas n°3). Un temps chirurgical de plus incontournable est celui de la redéfinition philtrale au même temps que l'allongement columellaire en profitant de l'incision VY chez tous les cas de bilatéralités.

Quand la technique initiale était sécurisante sur le plan vasculaire nous avons réalisé une réparation totale bilatérale en un temps (cas n°4).

2-2 Nasale :

Concernant la réparation des séquelles nasales, nos objectifs se sont résumés dans la restauration d'une symétrie des seuils narinaires, des ailes alaires et la bonne projection de la pointe du nez tout en gardant une ventilation et fonction nasale normale.

L'âge de la correction était enfin de la croissance chez tous nos patients, à partir de 15 ans.

a- Les fentes unilatérales :

La correction des séquelles nasales s'est fait sur plusieurs étapes chirurgicales :

- La symétrisation du seuil narinaire, la réduction et la réinsertion du pied de l'aile, souvent au même temps opératoire que la révision labiale et qui est pratiquée chez tous les cas, elle a consisté à une large dissection musculaire sous périosté

prémaxillaire et une réinsertion musculaire par des points bâtis périosté au niveau de la base de l'orifice piriforme et de l'épine nasale antérieure.

- La définition de la pointe et la correction du capotage nasale, nous l'avons pratiqué par voie externe de Rethi pour une meilleure exposition; le remodelage alaire, qui a consisté à une large dissection et fragilisation cartilagineuse couplée à une mise en place d'un greffon en *onlay*. La correction de la déviation septale est basée sur une septoplastie par la même voie d'abord, en redressant le septum et en réinsérant au niveau médian, elle a été réalisée dans tous les cas. L'étai columellaire d'origine septale associé à des sutures de Tebbets a été pratiqué chez quelques cas de fentes unilatérales.

b- Les fentes bilatérales :

La correction nasale s'est fait en un seul temps chirurgicale (allongement columellaire et redéfinition apexo-alaire) par voie externe modifiée, prévoyant d'allonger la columelle. Les sutures de Tebbetts avec tuteur de pointe cartilagineux d'origine septal (7 cas) ou costale (4 cas). Une réduction de la base du nez a été programmée soit au même temps opératoire que la correction labiale, soit ultérieurement sous anesthésie locale.

2-3 Palais :

Dans les 9 cas de fistules palatines séquellaires, nous avons pratiqué une dissection plus large et plus agressive afin de créer la vraie perte de substance et d'avoir un meilleur jour opératoire.

Nous avons redéployé les berges de la fistule en les renversant pour créer un néo plancher nasal.

Une dissection de lambeaux musculaires larges des staphylins a été pratiquée et ils ont été remis au milieu en décalant les sutures par rapport au plan nasal.

La fermeture est faite de façon hermétique en taillant deux lambeaux muqueux latéraux avec des incisions latérales de décharge pour une meilleure amplitude tissulaire ; et leur migration selon un mode de transposition au niveau de la perte de substance.

2-4 Maxillaire :

Dans les cas de séquelles maxillaire nous avons opté pour des greffons osseux d'apposition d'origine calvarial chez les 3 cas à l'âge de 5 ans, des Ostéotomies de Lefort I d'avancement avec génioplastie de recul dans 3 cas, un cas bilatéral et deux cas sur séquelles unilatérales (cas N° 5°).

VI. Les résultats esthétiques et fonctionnels :

La philosophie chirurgicale de notre prise en charge des séquelles de fentes était basée sur :

- la réhabilitation de la forme naso-maxillo-labiale anatomiquement normale afin d'avoir un résultat esthétique satisfaisant.
- La restitution des fonctions déséquilibrées tel que l'incompétence buccale et le langage.

Tous nos patients ont été suivis régulièrement à la consultation des patients opérés. L'évaluation du résultat postopératoire s'est basée sur l'appréciation clinique du résultat esthétique (en comparant les photos prises en pré et en postopératoire essentiellement dans trois incidences face, profil et inférieure), et des résultats fonctionnels, ainsi que l'impact psychologique et la satisfaction du patient après l'acte chirurgical.

1- RESULTAT ESTHETIQUE (FIGURE 4)

Nos patients ont été évalués sur l'amélioration des différentes unités corrigées, ainsi que sur l'aspect global du visage, selon l'échelle suivante :

- Résultat mauvais : échec ou aggravation de la malformation

Séquelles de fentes labio-palatines : Evaluation du protocole thérapeutique

- Résultat moyen : amélioration minimale
- Résultat correcte : amélioration notable
- Résultat bon : amélioration importante.
- L'aspect global a été jugé :
- Mauvais= 0 cas
- Moyen : dans 2 cas (porteurs de séquelles de fentes labio-nasale unilatérales multiopérés).
- Correcte : chez 5 patients opérés pour séquelles nasales de fentes labiopalatines unilatérales et un seul cas pour séquelles de fentes labiopalatines bilatérales.
- Bon chez 39 patients.

2- RESULTAT FONCTIONNEL :

Tous les patients, qui avaient présenté des signes fonctionnels (respiratoires, langage...) ont obtenu une amélioration nette sauf les troubles du langage malgré l'aide de l'orthophoniste à cause de l'âge avancé de la chirurgie.

Cette amélioration a été objectivée par l'interrogatoire du malade et l'examen de l'état local.

3- LA SATISFACTION DU PATIENT ET L'IMPACT PSYCHOLOGIQUE :

La satisfaction de la qualité de l'acte chirurgicale s'est basée sur l'appréciation du patient et de son entourage.

Tous nos patients étaient satisfaits de l'apport de l'acte chirurgical.

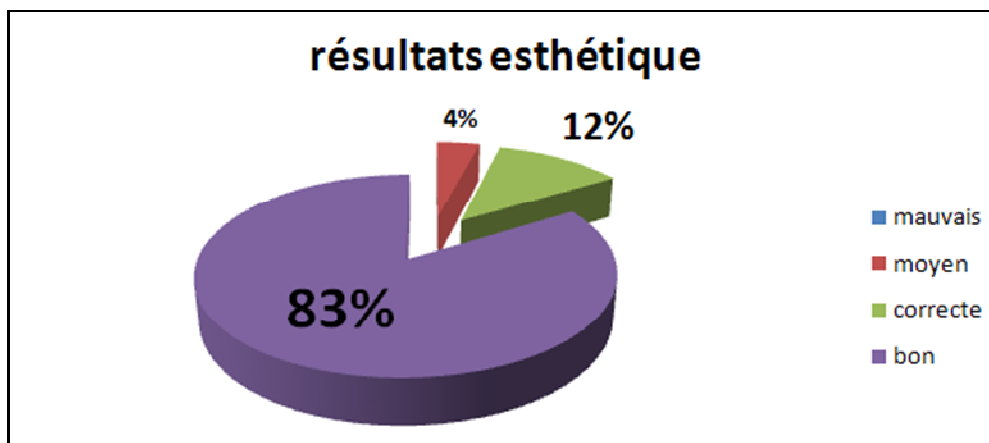


Figure 4 : L'appréciation esthétique globale des différentes séquelles corrigées

Cas n° 1

Séquelles de fente labio-palatine unilatérale droite



A



B



C

- A : Aspect pré opératoire d'une déformation naso-labiale
- B : Aspect per opératoire de la technique de Cheilo-rhinoplastie
- C : Aspect post opératoire

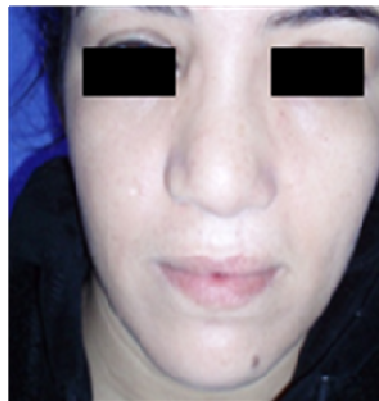
Cas n° 2

Séquelles de fente labio-palatine unilatérale gauche





Aspect pré opératoire
Déformations naso-labiales
Grefe cartilagineuse



Aspect post opératoire
Cheilo-rhinoplastie

Cas n° 3

Séquelles de fente labiale bilatérale



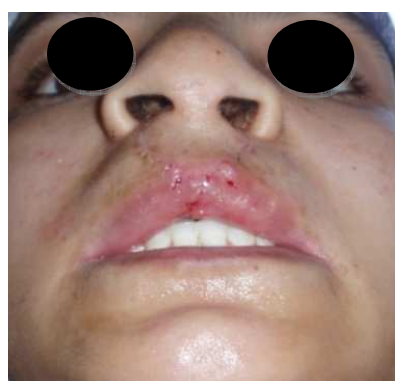
Aspect pré opératoire
Déformations labiales



**Aspect post opératoire
Chéiloplastie en 2 temps**

Cas n° 4

Séquelles de fente labiale bilatérale



Aspect pré opératoire
Déformations naso-labiales complexes

Aspect post opératoire
Cheilo-Rhinoplastie

Cas n° 5

Séquelles naso-maxillaires de fentes labio-paltines bilatérales



**Aspect clinique et radiologique pré-opératoire :
Micromaxillie et promandibulie**



**Aspect post opératoire :
Ostéotomie maxillaire d'avancement et génioplastie de recul**

I. HISTORIQUE [5,6]

Au musée archéologique de Corinthe en Grèce est exposée une tête ridicule, qui présente un type conventionnel d'acteur comique, elle remonte au siècle IV avant J.C selon Still Well.

L'apparence irrégulière de cette figure reproduit l'aspect général d'une personne née avec une fente labiale. Lors d'un examen attentif avec une lumière qui projette une ombre à travers le côté gauche de la figure, c'est évident que l'artiste, a représenté les repères classiques d'une fissure congénitale de la lèvre supérieure, avec l'asymétrie nasale associée.

D'un point de vue médical, cette sculpture réalisée depuis 2 300 années est une découverte impressionnante, c'est particulièrement remarquable que l'artiste inconnu, avait un tel degré de connaissance à propos de la morphologie complexe de la fente labiale, et de ce fait il a représenté avec exactitude certaines anomalies anatomiques, qui ne sont devenues bien connues que depuis des années seulement. La déformation de la lèvre et du nez a été modelée à grands détails avec une exactitude quasi scientifique. Par conséquent, cette déformation avait un retentissement socioprofessionnel très important, en effet, le porteur de la malformation devait tolérer son incapacité et pouvait utiliser sa malformation comme un avantage, dans sa vie professionnelle.

En 1907, dans le rapport du premier Congrès français de stomatologie qui se tint à Paris, G. Brown écrivait au sujet des fentes :

« L'histoire de la chirurgie du bec-de-lièvre et de la gueule-de-loup [...] est écrite, ineffaçablement, dans les profondes cicatrices et les visages défigurés; elle est exprimée dans la voix pénible et rauque, la parole imparfaite, des membres d'une grande armée d'affligés, dispersés dans le monde entier, dont le malheur appelle la sympathie, dont l'humiliation constante depuis l'enfance jusqu'au tombeau réclame toute l'attention du chirurgien ».

II. LES BASES DE FONDEMENTS DE TRAITEMENT DES FENTES :

1 – Bases embryologiques :[7,8,9]

C'est au cours de cette étape de neurulation que diverses défaillances développementales peuvent se manifester et être responsable de malformation céphalique tel que les fentes labio-palatines reconnaissable pour certaines par échographie anténatale et pour d'autre chez le nouveau-né.

Le développement embryonnaire facial est organisé autour de la bouche primitive ou Stomodeum à partir des tissus meso ectodermiques des bourgeons maxillaire et nasal de la face, pendant la phase de la neurulation. La coalescence de ces bourgeons se fait par fusion entre la 3^{ème} et la 7^{ème} semaine ce qui va déterminer ensuite l'architecture du massif naso-maxillaire par la mise en place successive du palais primaire (nez, lèvre et pré maxillaire) et du palais secondaire (Figure5)

Les fentes labio palatines représentent des malformations congénitales qui frappent le fœtus pendant la neurulation. Elles résultent d'un défaut de coalescence des bourgeons maxillaires et nasaux autour du stomodum (figure 6).

L'absence de mort cellulaire sur les berges des bourgeons quel qu'en soit la cause (persistance de l'ectoderme sur ces bourgeons, défaut de mésodermisation ...) va être responsable selon son siège et son importance d'une fente labio palatine totale ou partielle, complète ou incomplète (figure 6 :A,B).

La constitution de cette fente au cours de la sixième semaine embryonnaire va gêner ultérieurement la migration des odontoblastes et myocytes avec conséquence des anomalies de l'organisation musculaire naso-labiale et un trouble important de l'odontogenèse dans le secteur de l'incisive latérale du maxillaire.

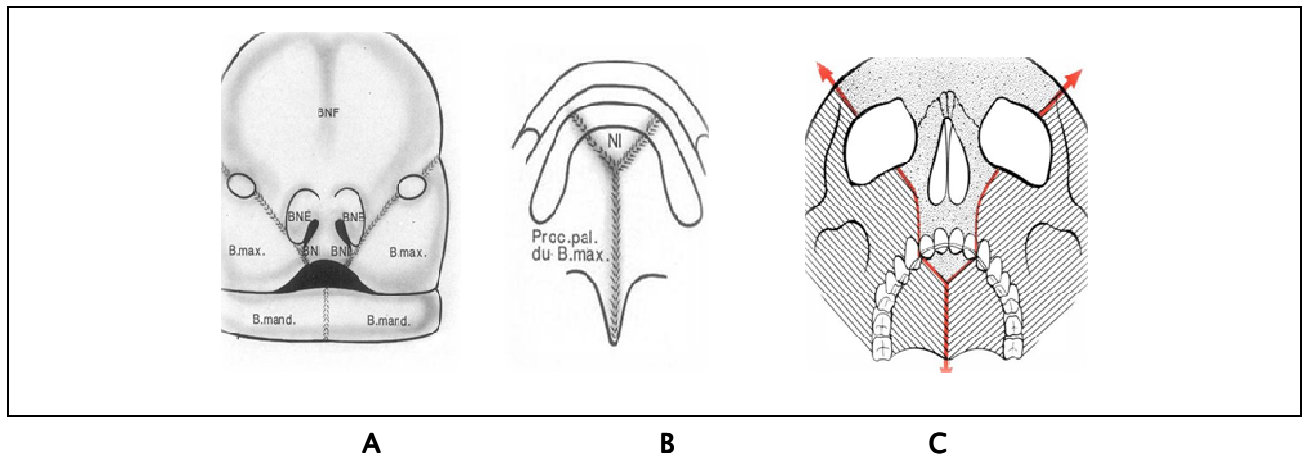
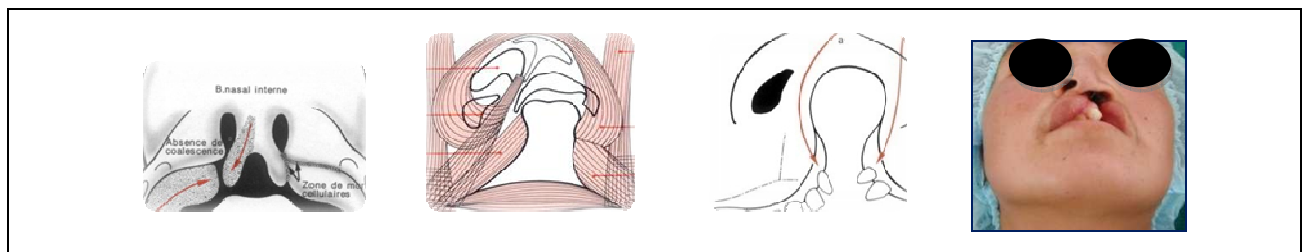
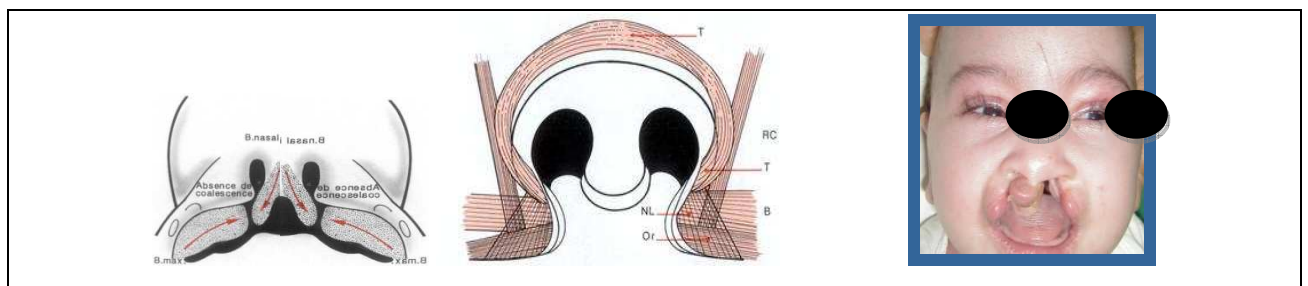


Figure 5 A: 7^{ème} semaine : Formation du palais primaire (nez, la lèvre et pré maxillaire)
B: 10^{ème} semaine : formation du palais secondaire
C: Architecture faciale vers la fin de la croissance



A. Fente unilatérale



B. Fente bilatérale

Figure 6 (A, B) : Absence de coalescence des bourgeons faciaux

2- Bases anatomiques :

Cette étude anatomique va concerner principalement les organes atteints par la fente à savoir la lèvre supérieure, le nez, le maxillaire supérieur, le palais et le voile.

2-1 LA LÈVRE SUPÉRIEURE: [10-12, 29]

La lèvre normale est caractérisée par sa morphologie, sa mobilité, et sa fonction.

La lèvre et la bouche représentent un organe de relation essentiel à l'individu. Il s'agit d'un organe de relation avec autrui par les sons et la communication orale, un organe de séduction, d'attirance par le sourire, un organe sensuel et de premier contact avec l'autre. La lèvre représente aussi l'un des éléments essentiels de la relation avec soi-même. Elle est la porte de l'orifice buccal, la voie normale d'alimentation de tout individu, et elle participe à toutes les fonctions de l'oralité.

C'est une structure tri tissulaire organisée en trois (3) plans :

- Un plan superficiel de recouvrement cutané
- Un plan musculaire
- Un plan postérieur ou interne représentant la face muqueuse de la lèvre.

a. Anatomie topographique

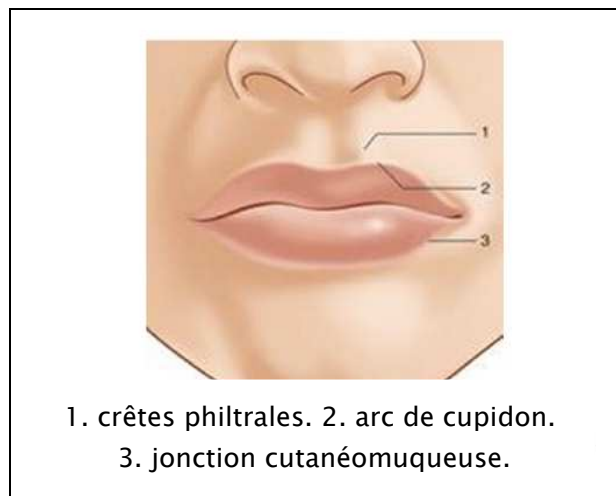
Elle comporte sur le plan topographique: **(figure 7A)**

- La lèvre rouge ou vermillon ;
- La jonction cutané-muqueuse donne à la lèvre un aspect qui marque en partie la personnalité de chaque individu. Elle est surmontée d'une crête cutanée accrochant la lumière (le limbe cutané), lieu de projection antérieur maximal de la lèvre supérieure. Cette crête, dans l'ensemble concave vers le bas, présente à sa partie moyenne un arc médian à concavité supérieure, l'arc de Cupidon, limité latéralement par les crêtes philtrales ;
- La lèvre blanche, symétrique par rapport à un axe tendu de la base de la cloison nasale ou columelle au sommet de l'arc de Cupidon, présente une dépression

centrale, le philtrum, limité latéralement par les deux crêtes philtrales légèrement obliques en bas et en dehors et dont le relief s'amenuise de la base de la columelle aux extrémités latérales de l'arc de Cupidon.

La lèvre est subdivisée en 3 sous unités : 2 latérales et une médiane le prolabium.

L'harmonie de cette unité esthétique se trouve perturbée lors d'une fente labio-palatine par l'interruption anatomique de ces sous unités (**figure 7B**) et peut être déséquilibrée lors des séquelles des fentes labio-palatines par la discontinuité des différentes lignes de démarcation (crêtes , arc...)



A : Les sous unités labiale.



B : lèvre malformé (fente unilatérale)

Figure 7 : anatomie topographique d'une lèvre supérieure

b. Le plan musculaire : (Figure 8 et 9)

Il est formé essentiellement du muscle orbiculaire de la bouche (orbicularis oris) qui présente trois faisceaux : [12]

- a) Le demi-orbiculaire supérieur ou faisceau principal tendu d'une commissure à l'autre, constitué de fibres musculaires parallèles réalisant le bord libre de la lèvre. Il constitue toute l'épaisseur de la lèvre rouge. Son bord supérieur déborde légèrement au-dessus du limbus; il est surmonté de l'artère coronaire.
- b) Le faisceau incisif moyen, situé au-dessus du précédent, dont les fibres les plus superficielles se terminent sur les crêtes philtrales.
- c) Le faisceau incisif supérieur ou naso-labial: tendu des commissures à la base de la columelle.

Le muscle orbiculaire intrinsèque reçoit les terminaisons des muscles dits extrinsèques: de dehors en dedans, le muscle grand zygomatique, petit zygomatique, releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez, et le muscle nasal en dedans.

Ces muscles viennent se terminer sur l'orbiculaire et la peau de la lèvre supérieure pour les plus externes. Le muscle nasal dans son faisceau inférieur ou partie alaire s'enroule en dedans, et va rejoindre le faisceau supérieur de l'orbiculaire pour former le seuil narinaire.

Ces muscles participent de manière importante à la souplesse et à la mobilité de la lèvre. Ces qualités prennent toute leur valeur, non seulement dans la mimique, mais aussi dans la parole, en particulier dans l'énoncé des phonèmes labiaux. [12]

La fente labiale est responsable d'une interruption anatomique de l'orbiculaire qui se trouve inséré sur les berges de la fente. Il en découle une perte de sa fonction et une discontinuité anatomique, essentielle à restituer lors de la réparation primaire et lors des séquelles sur fentes insuffisamment réparées ou mal réparées.

c. La face muqueuse ou face potérieure :

Elle forme, avec la fibromuqueuse gingivale, le profond sillon gingivo-labial ou le vestibule de la lèvre, marqué sur la ligne médiane par un repli muqueux : le frein.

Lors de la fente, les trois structures cutanée, muqueuse et musculaire se trouvent bridées et mêlés sur les berges de la fente. Cette notion essentielle est la base du traitement du traitement chirurgical primaire ou bien secondaire des fentes labiales et qui consiste tout simplement à libérer, redistribuer et à remettre en place ces trois structures selon les techniques de chéiloplastie décrites par différents auteurs .

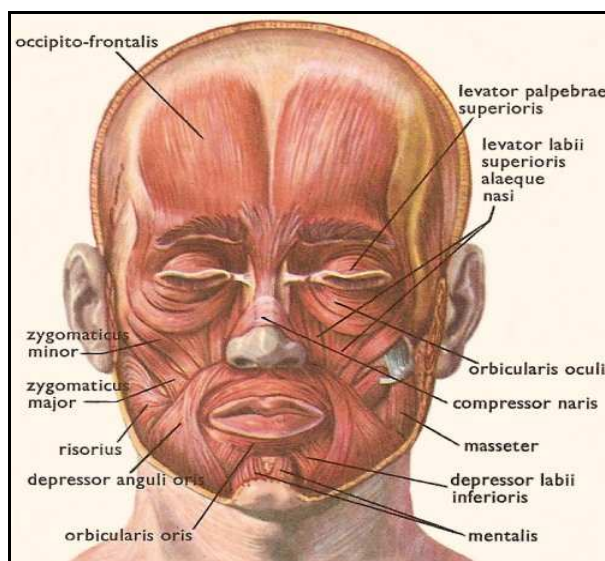


Figure 8: Muscles de la face [12]

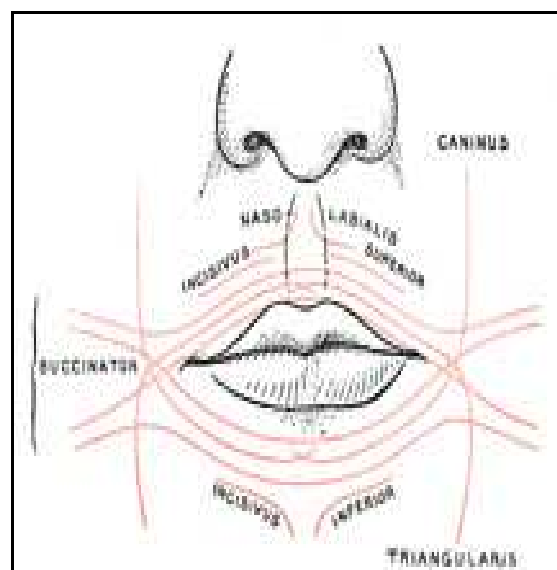


Figure 9: Faisceaux de muscle orbiculaire[12]

2-2 LE MAXILLAIRE SUPÉRIEUR : [30]

La lèvre supérieure repose sur un squelette osseux. Il est essentiel dans la chirurgie des fentes labiales de reconstituer un arc maxillaire valable, de relief normal. La qualité du relief osseux réalisée par le maxillaire est à l'origine de la qualité du résultat plastique ; ainsi que du résultat fonctionnel. En effet, l'articulé dentaire est l'élément essentiel du bon résultat, tant sur la mastication, que sur la statique finale de la lèvre. Le squelette de l'étage moyen de la face, dans la partie antérieure, est constitué par les deux os maxillaires droit et gauche.

Ils se rejoignent à la partie médiane de leur portion inférieure, pour former la crête nasale ou l'épine nasale antérieure, sur laquelle va venir s'insérer la cloison cartilagineuse des fosses nasales. Le processus frontal de l'os maxillaire forme avec l'os nasal, la partie latérale et haute de l'ouverture piriforme. La muqueuse endo-nasale est fortement adhérente au squelette nasal, au contraire des téguments superficiels qui sont séparés de celui-ci par une couche de tissus cellulaires mince mais très lâche qui permet une mobilisation des téguments sur le squelette.

2-3 LE SQUELETTE NASAL : (Figure 10-12)

Il comporte deux portions: l'une supérieure osseuse, l'autre inférieure cartilagineuse

a. LE SQUELETTE OSSEUX : [13,14]

Il est formé :

- du processus frontal de l'os maxillaire, de l'os nasal et de l'épine nasale du frontal pour la portion latérale de la pyramide
- de la lame verticale du vomer qui constitue la partie postérieure de la cloison sagittale des fosses nasales. Elle est située en arrière de la pyramide nasale
- de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde mince, lame osseuse sagittale, qui participe à la constitution de la cloison des fosses nasales. Par son bord antérieur, elle s'unit en haut à l'épine nasale du frontal, en bas par son bord antéro-inférieur au cartilage de la cloison. Par son bord postérieur, elle s'unit à la lame du vomer.

b. LE SQUELETTE CARTILAGINEUX OU INFÉRIEUR

Il est formé par : [13]

- Le septum cartilagineux ou cartilage de la cloison (au milieu),
- Les cartilages triangulaires (latéralement ou latéro-supérieurs),
- Les cartilages alaires (latéro-inférieurs).

b-1 Le septum cartilagineux :

De forme quadrangulaire, participe au soutien de la pointe nasale par son extrémité caudale : Son bord antéro-supérieur ou céphalique continu celui de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde. Il forme la partie moyenne de l'arête nasale.

b-2 Le cartilage latéral supérieur :

Forme la partie moyenne du squelette latéral de la pyramide nasale. Son bord antérieur s'unit au cartilage de la cloison et à celui du côté opposé. Le bord supérieur s'unit au bord inférieur de l'os nasal et du processus frontal du maxillaire. Le bord inférieur est libre, il s'unit à la partie latérale du cartilage alaire par une membrane fibreuse.

b-3 Les cartilages alaires ou latéro-inférieurs :

Forment le squelette et la sous-cloison (dans la plus grande partie de son étendue) de la pointe du nez et latéralement des ailes du nez. Il est formé des crus mésiale et latérale. Il recouvre la pyramide ostéo-cartilagineuse, il est rattaché en haut et au milieu au muscle prosérus. Plus bas, il adhère à la cloison nasale au milieu et se continue avec l'homologue du côté opposé. Son bord postéro-supérieur s'articule avec le muscle releveur de l'aile du nez et de la lèvre supérieure. Sa partie inférieure forme la partie alaire du muscle nasal. Sa reconstitution est aujourd'hui un temps important dans la réparation des fentes labio-palatines.

2-4 ANATOMIE DU PALAIS NORMAL : [14,15]

Le palais est constitué en avant d'un segment osseux formé par les lames horizontales du palatin, en arrière par le voile du palais. Le voile est une cloison musculo-membraneuse, mobile, de forme quadrilatère séparant la cavité buccale du cavum. Il présente :

- Une face antéro-inférieure qui est concave et lisse. Elle offre une saillie médiane antéro-postérieure qui prolonge, sur le voile, le repli de la voûte palatine.
- Une face postéro-supérieure convexe, est en continuité avec la muqueuse nasale.

- Le bord postérieur dans sa partie médiane présente un prolongement cylindro-conique appendu plutôt à la face inférieure : la lnette.
- De chaque côté, deux replis curvilignes, l'un antérieur, l'autre postérieur : les piliers du voile du palais.

Le voile du palais est constitué par une lame fibreuse, des muscles et une muqueuse.

✓ L'APONÉVROSE PALATINE :

L'aponévrose palatine est une entité anatomique distincte, elle est constituée en grande partie par les fibres tendineuses du muscle péristaphylin externe et occupe la moitié antérieure du voile du palais dont elle constitue la charpente.

✓ LA MUSCULATURE DU VOILE : (Figure 13)

Elle comprend de chaque côté cinq muscles :

- a) Le péristaphylin externe qui se réfléchit au niveau du crochet de l'aile interne de la ptérygoïde pour former l'aponévrose palatine ;
- b) Le péristaphylin interne ou élévateur du voile ;
- c) Le pharyngo-staphylin formé de trois faisceaux attire le voile en arrière et rétrécit l'isthme pharyngo-nasal. Il contribue à former le relief du pilier postérieur du voile ;
- d) Le palato-staphylin ou azygos de la lnette ;
- e) Le glosso-staphylin ou palato-glosse.

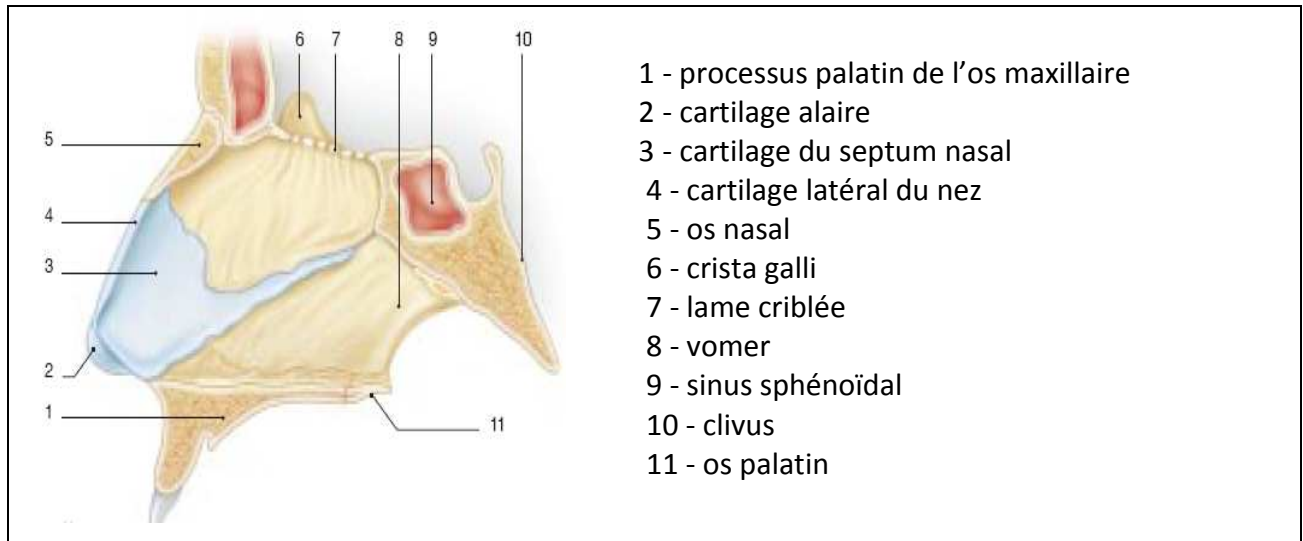


Figure 10 : anatomie du septum nasal

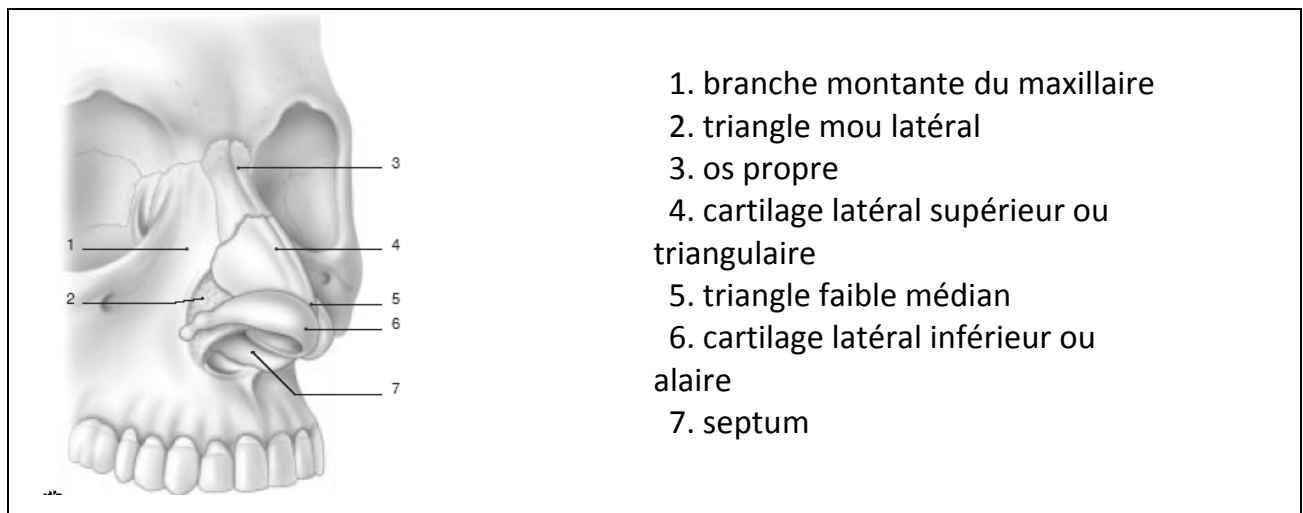


Figure 11 : anatomie du squelette osseux du nez

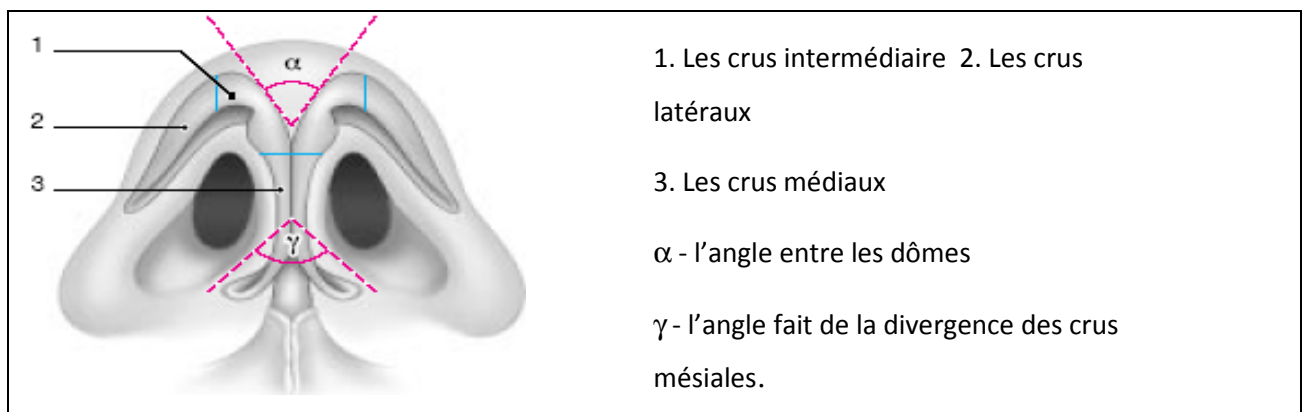


Figure 12 : anatomie des cartilages alaires

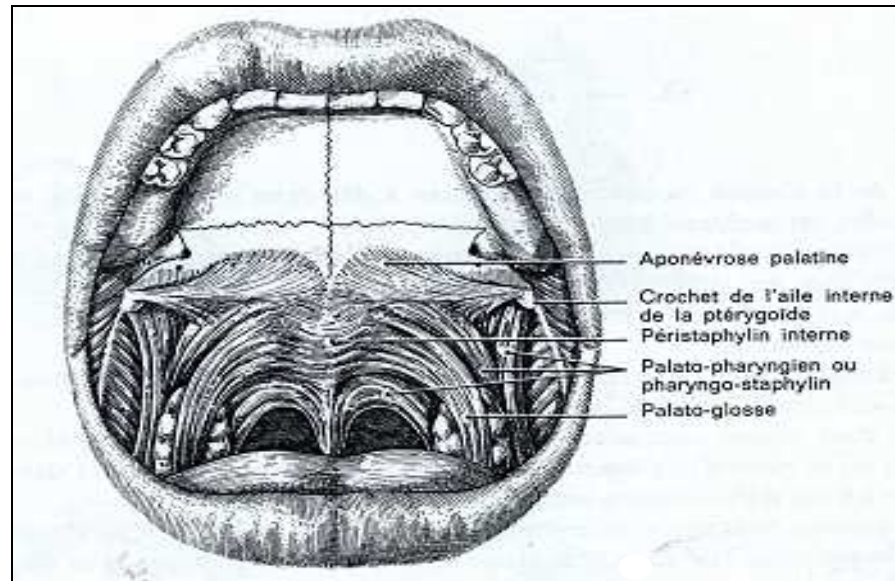


Figure 13 : Anatomie du voile normal

3- Bases esthétiques de la face:

3-1 Repères normaux du nez : [16,17]

Le nez se décompose en plusieurs sous unités topographiques, qui correspondent, au niveau de l'auvent nasal au dorsum et aux faces latérales du nez, au niveau de l'auvent narinaire à la pointe nasale et aux ailes du nez. Leur connaissance est importante aussi bien dans la chirurgie nasale à visé réparatrice que dans la chirurgie à visé esthétique (Figures 14,15,16,17).

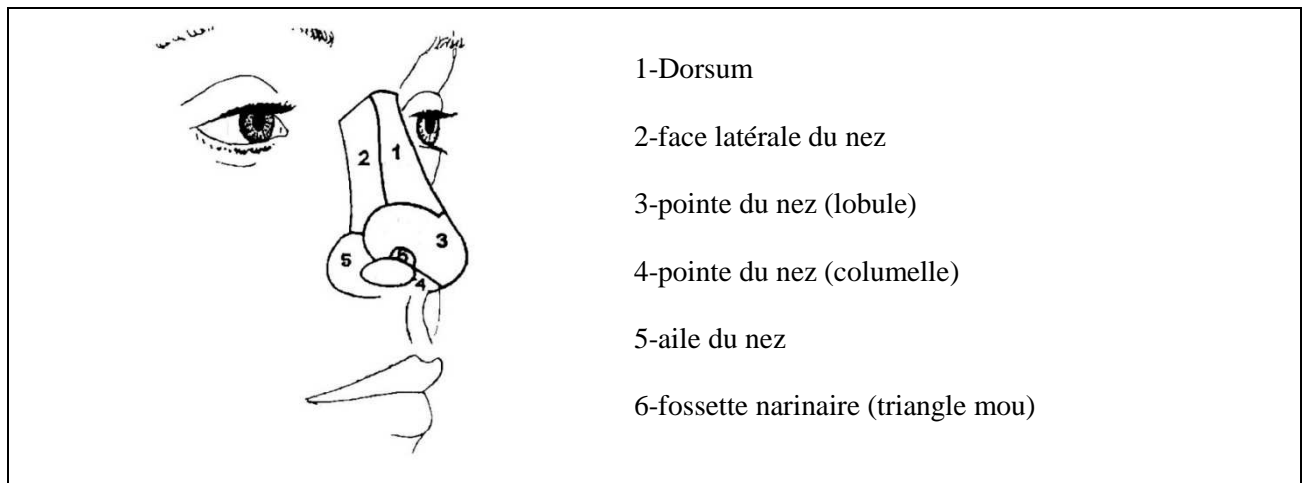


Figure 14 : Sous unités topographiques.

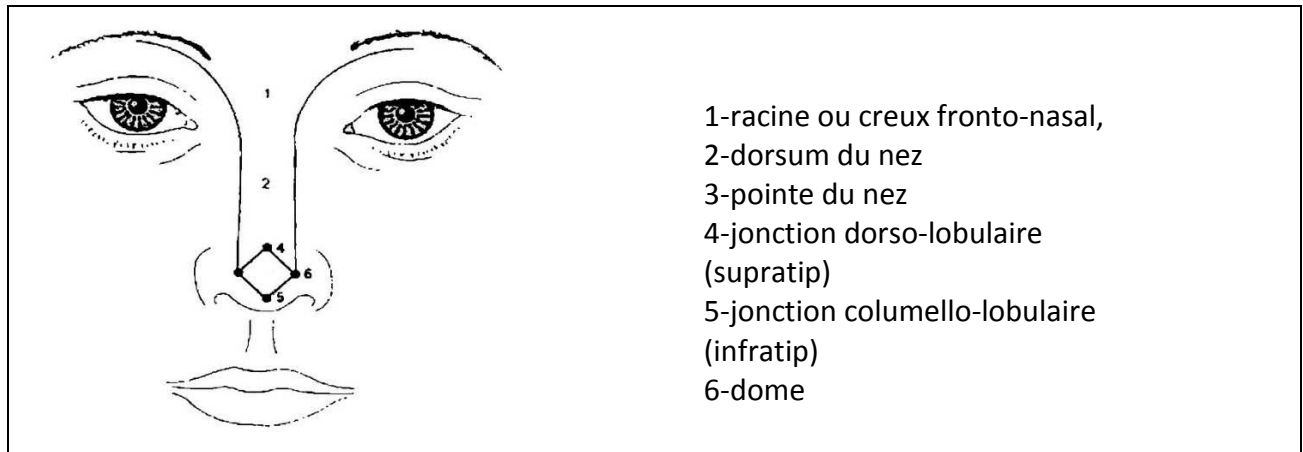


Figure 15 : Critères morphologiques de normalité du nez.

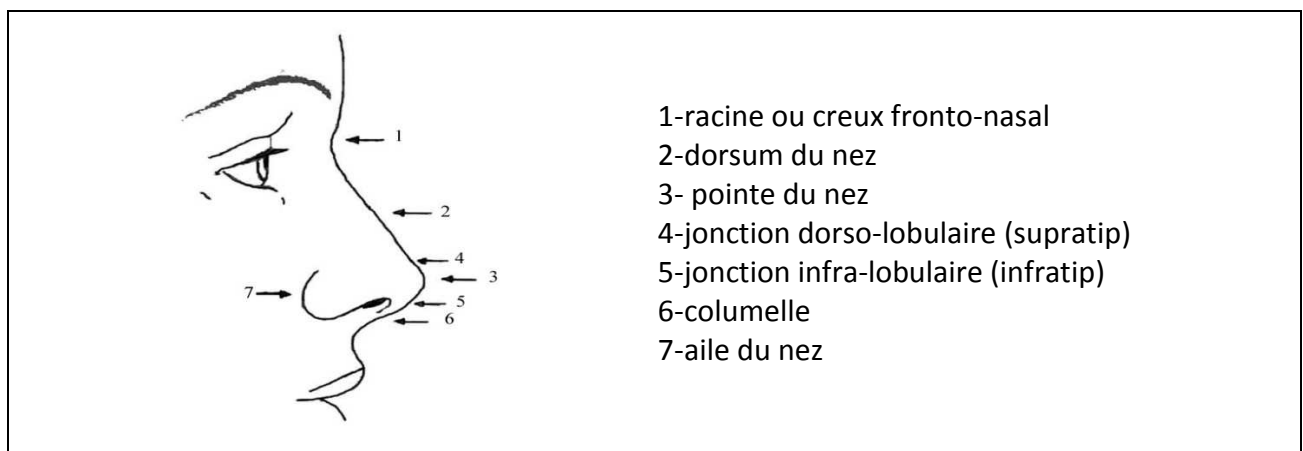


Figure 16 : Critères morphologiques de normalité du nez.

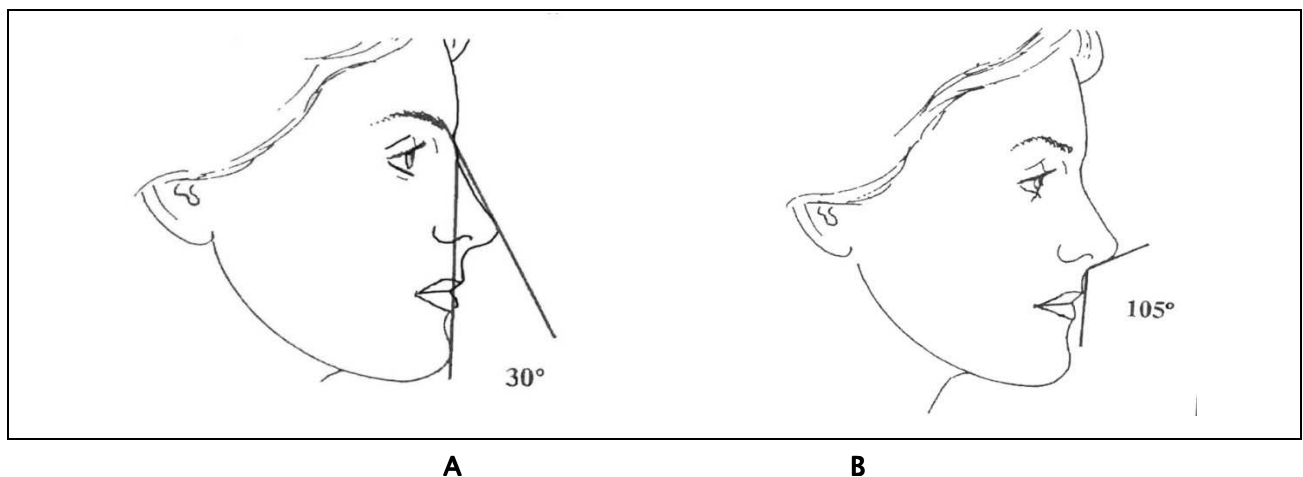


Figure 17: Angles **A** : Naso-facial (30° environ)

B: Naso-labial (90° à 100° chez l'homme, 105° à 110° chez la femme)

3-2 Repères normaux de la lèvre : [18,10]

La morphologie labiale est variable selon les différentes ethnies: le modelé, l'aspect du philtrum, de l'arc de cupidon et du tubercule médian présentent de multiples nuances.

L'épaisseur et la coloration diffèrent selon l'origine ethnique. La lèvre africaine, beaucoup plus charnue que la lèvre caucasienne.

Reconstruire une perte de substance labiale, c'est redonner une unité esthétique à la lèvre pour rendre son harmonie et son expression au visage.

Les lèvres sont des replis musculo-membraneux très mobiles au nombre de deux : une lèvre supérieure et une lèvre inférieure.

Les lèvres sont obliques en avant. La lèvre supérieure est moins charnue que la lèvre inférieure chez le sujet caucasien.

Chez l'africain, les deux lèvres rouges sont charnues et pulpeuses

La lèvre supérieure est plus longue que la lèvre inférieure et déborde légèrement la lèvre supérieure.

Les sous unités esthétiques sont au nombre de quatre. Trois au niveau de la lèvre supérieure, et une labiale inférieure. Cependant BURGET divise la sous-unité esthétique philtrale en deux (figure 18).

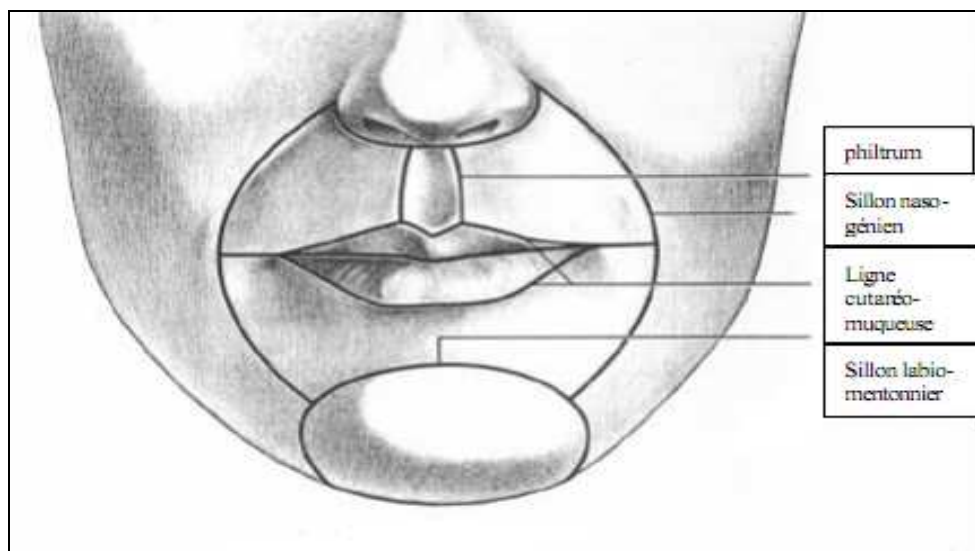


Figure 18: Les sous-unités esthétiques labiales (LARRABEE)

3-3 L'étude esthétique du visage dans la fente labiopalatine : [19,20]

Séquelles de fentes labio-palatines : Evaluation du protocole thérapeutique

L'analyse esthétique se fait en se basant sur les photographies préopératoires comportant essentiellement trois incidences (face – profil – inférieure)

Le nez constitue le repère anatomique le plus important qui conditionne l'aspect global du visage. Il est évalué verticalement, horizontalement et sagittalement :

Dans le plan vertical (Figure 19) : on évalue les déviations nasales par rapport au plan sagittal, la position de la base alaire par rapport à la ligne inter pupillaire.

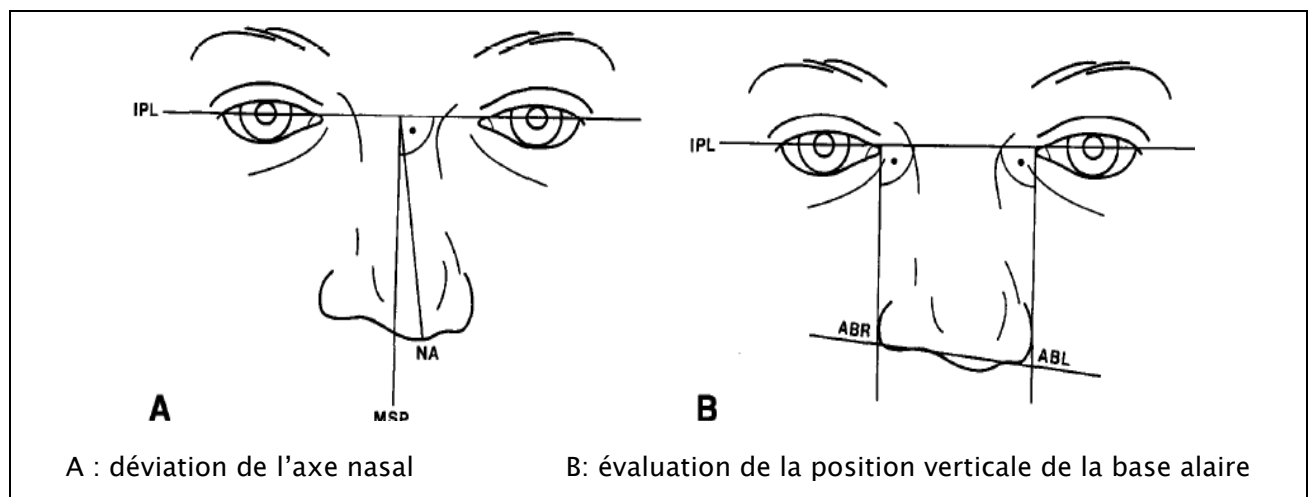
Dans le plan horizontal (Figure 20) : l'évaluation est faite en mesurant la distance entre la columelle et le sillon bucco alaire et en mesurant aussi la valeur de l'angle de la pointe du nez

Dans le plan sagittal (Figure 21) les mesures portent sur l'angle nasolabial ainsi que l'angle formé par la marge caudale nasal, la columelle et le plan de Frankfort.

Ses mesures sont ensuite calculées et confirmées par des valeurs céphalométriques.

SPORRI SUSANNE [20] a développé une technique objective assistée par ordinateur pour estimer la projection de la pointe nasale et de l'angle nasolabial avec l'usage d'un calibrage iris – dépendant.

L'analyse des résultats esthétiques postopératoires, suit la même technique.



(IPL : distance inter pupillaire. MSP : plan sagittal médian. NA : axe du nez. ABR : base alaire du côté sain. ABL : base alaire du côté fendu.)

Figure 19: Evaluation esthétique du nez dans le plan vertical

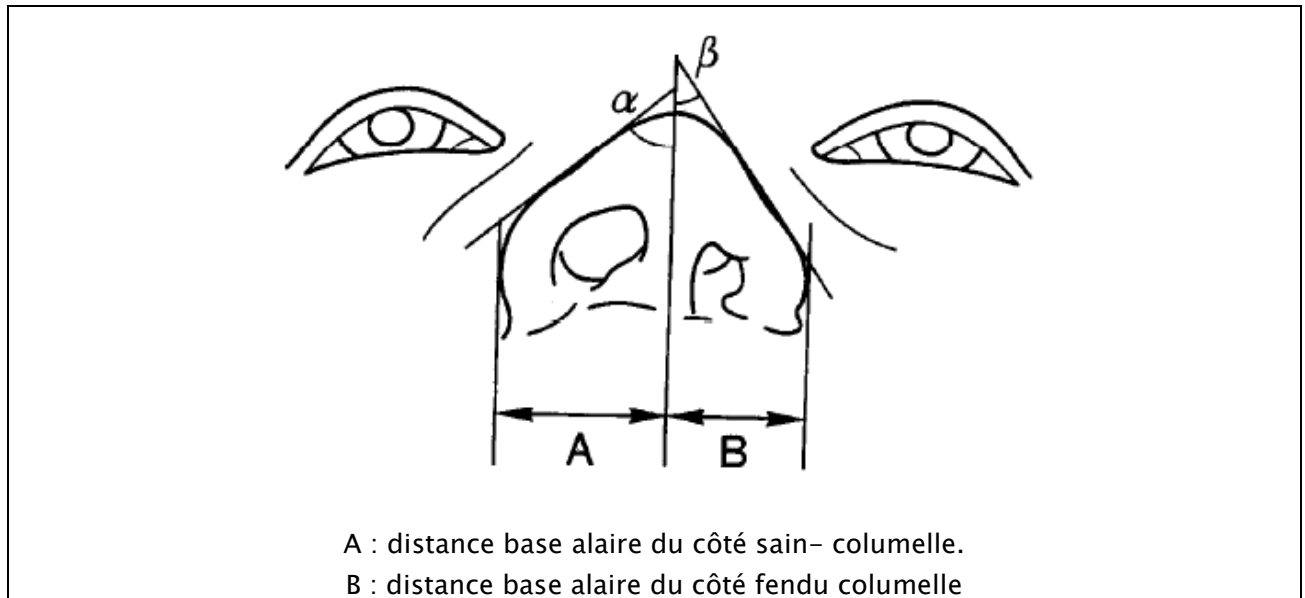


Figure 20 : Evaluation esthétique du nez dans le plan horizontal

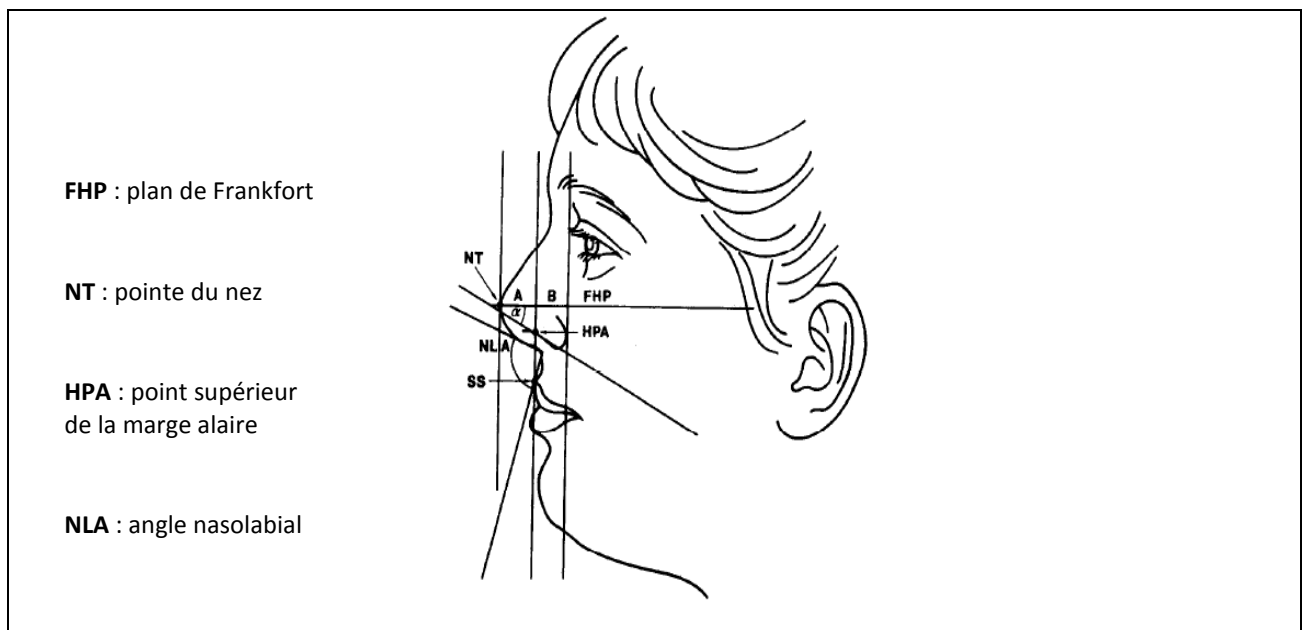


Figure 21 : Evaluation esthétique du nez dans le plan sagittal

4- Les bases fonctionnelles :

Les lèvres représentent un organe de relation essentiel à l'individu. Il s'agit d'un organe de relation avec autrui par les sons et la communication orale, un organe de séduction, d'attraction par le sourire, un organe sensuel et de premier contact avec l'autre. La lèvre représente aussi l'un des éléments essentiels de la relation avec soi-même. Elle est la porte de l'orifice buccal, la voie normale d'alimentation de tout individu, et elle participe à toutes les fonctions de l'oralité.

Le nez est un organe dynamique qui assure des fonctions multiples telles l'olfaction, la filtration, le réchauffement et l'humidification de l'air ; il est en outre en harmonie physiologique avec le poumon.

Concernant la valve vélopharyngée, sa fermeture et son ouverture dépendent des mouvements du voile du palais, des parois latérales et postérieures du pharynx. Une incompétence vélopharyngée peut entraîner des régurgitations lors de la déglutition, des troubles de langage ou même des troubles de l'audition.

Il faut souligner que les fonctions doivent être restaurées lors de la chirurgie primaire pour éviter les dysfonctions et adaptations posturales qui sont si difficiles à normaliser par la suite. Donc prendre en charge une fente labio-palatine, c'est traiter plusieurs structures anatomiques déformées (lèvres, nez, maxillaire, palais, voile). Chaque unité a sa fonction qu'il faut préserver sans altérer celle des autres, de telle sorte que chaque fonction puisse s'exprimer : phonation, éruption dentaire, déglutition, mastication en bonne occlusion, audition, croissance faciale et la plus importante une ventilation nasale.

5- Classification des fentes labio-palatine [21, 22]

Les divisions labio-maxillo-palatines présentent une topographie stable et un polymorphisme clinique. L'évolution des idées et la bonne compréhension des données anatomo-embryologiques vont permettre de classer ces fentes en fonction de leurs importances et leurs gravité.

En effet on distingue plusieurs classifications. La toute dernière c'est la classification moderne qui subdivise les fentes en simples et complexe (figure 22). Elle permet de classer la malformation, de donner un pronostic et de l'intégrer dans un calendrier thérapeutique adéquat. Cette classification est fort utile pour classer les séquelles qui sont tributaires non seulement du traitement primaire mais aussi de la complexité de la malformation initiale.

La schématisation des données doit intervenir avant toute chirurgie et être simples et claires afin d'être utilisés comme référence primaire.

La représentation symbolique de l'étendue de la déformation doit permettre immédiatement l'identification des conditions préopératoires du patient ; complétée par des données paracliniques supplémentaires comme les études céphalométriques.

5-1 Classification de Veau :

Elle schématise les désordres anatomiques engendrés par les fentes faciales, sans prendre en compte les fentes purement labioalvéolaires, comme suit : (figure 23)

- A : Division du voile et de la voûte palatine
- B : Fente labio-alvéolo-palatine unilatérale totale
- C : Fente labio-alvéolo-palatine bilatérale totale

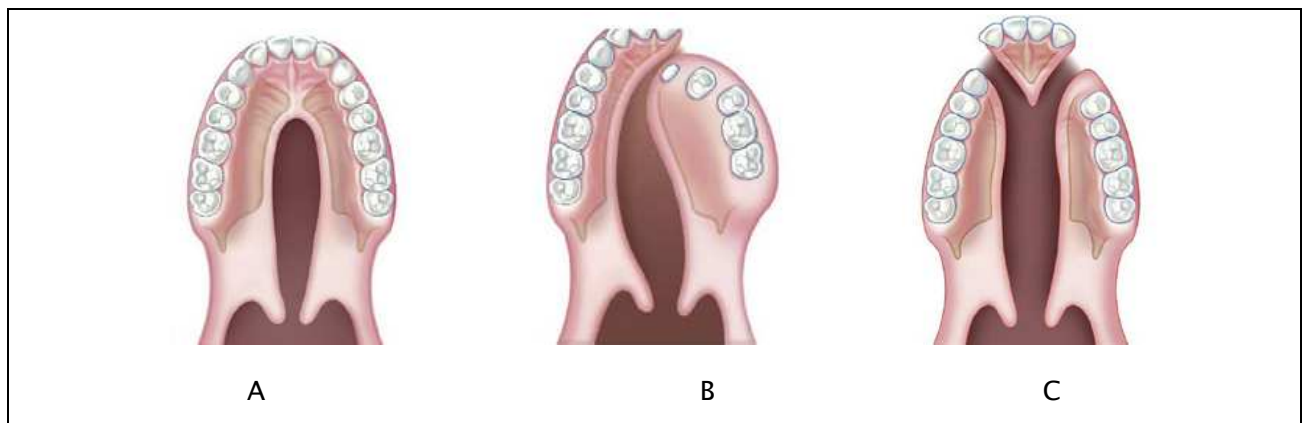


Figure 23 : Classification selon Veau

5-2 Classification internationale : classification de Kernahan et Stark [23]

La confédération internationale de chirurgie plastique a adopté depuis 1967, la classification suivante :

- Les Fentes intéressant uniquement le palais primaire
- Les Fentes intéressant les deux palais : primaire et secondaire

5-3 La classification moderne : (figure 22)

Actuellement la classification de KERNAHAN et STARK établie en 1967 est abandonnée, au profit de la classification moderne qui distingue les formes simples et les formes complexes.

a. Les formes simples (figure 22A)

Elles intéressent la lèvre et le rebord alvéolaire en avant du trou palatin antérieur. Elles peuvent être unilatérales ou bilatérales.

b. Les formes complexes (figure 22B)

Dans cette forme, l'os maxillaire est fendu, elles intéressent le voile et la voûte palatine, c'est la fente labio-alvéolo-palatine ou totale.

Tous les intermédiaires peuvent se voir depuis la division de la lèvre jusqu'à la fente du maxillaire ou du palais osseux.

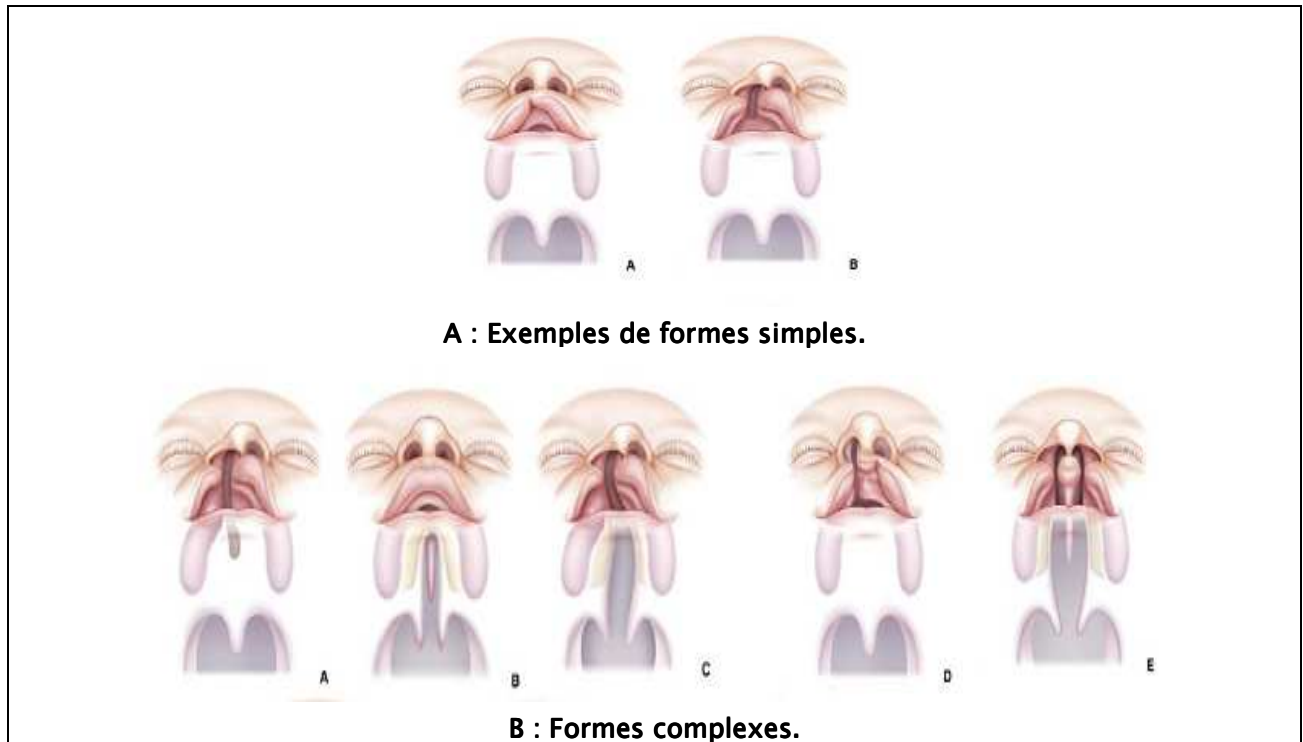


Figure 22 : La classification moderne des fentes labio-palatine

III. Concept global du traitement primaire :

Un rappel du concept global du traitement primaire ainsi que les différentes techniques nous semble essentiel pour l'analyse des différentes séquelles ainsi leur réparation qui sont tributaires entre autre du traitement primaire.

Le chirurgien réparateur de la séquelle doit connaitre parfaitement le principe des différents procédés primaires et leurs indications car il est amené, non seulement, à reprendre ses propres séquelles selon sa technique habituelle mais aussi les séquelles des autres, qui imposent une reprise selon le principe de la technique primaire.

La fente labio-palatine est une malformation fréquente, son traitement doit être entrepris par une équipe multidisciplinaire, comprenant les chirurgiens mais aussi l'orthophoniste,

l'orthodontiste, l'ORL avec la participation du généticien, psychologue et bien entendu le pédiatre.

Le traitement primaire est exclusivement chirurgical même si l'indication est portée par toute l'équipe. Il peut être différent selon la date du diagnostic de la malformation, de la date de la consultation et des antécédents familiaux. Le calendrier peut aussi être influencé par l'acceptation ou au contraire le rejet de l'enfant par la famille.

Le choix des techniques et la chronologie thérapeutique est primordiale pour obtenir de bons résultats à la fois anatomique et fonctionnelle corrigeant les troubles de croissance du maxillaire qui peut espérer diminuer les séquelles et la nécessité des traitements secondaires.

Les pédiatres sont souvent déconcertés par la variabilité des calendriers et des techniques dans le traitement des fentes selon les régions, ceci est dû à plusieurs facteurs : la diversité des formes anatomiques ; la formation du chirurgien, le développement de son expérience personnelle (ayant appris une technique de ses maîtres, il l'applique puis la modifie en fonction de résultats obtenus), et de l'environnement dans lequel il travaille (service adulte/enfant, anesthésie, néonatalogie).

1- Calendriers thérapeutique :

1-1 Fente unilatérale :

Le calendrier opératoire est très variable selon les auteurs. Une chéiloplastie dans la semaine qui suit la naissance est proposé par Matsuo et qui préconise une fermeture très précoce, mais l'opération néonatale doit répondre à des critères très strictes afin d'éviter toute complication mettant la vie du nouveau-né en danger; L'âge de trois mois qui fut déjà proposé par G. Dupuytren et considéré comme étant précoce, reste relativement classique de nos jours, principalement quand le chirurgien utilise des techniques plus sophistiquées, nécessitant l'imbrication de lambeaux cutanés. La plus part des équipes français opte pour une correction entre 3 et 6 mois. La tendance est d'opérer en même temps le voile et la lèvre, influencée par Talmant et al [27] ce qui rétablie l'équilibre des structures musculaires pharyngo-

linguo-faciales. Malek propose de reconstituer le palais postérieur dans un premier temps à 3 mois, la lèvre et le palais primaire 3 mois plus tard. Les Américains sous l'influence de Simon, de Johanson, de Millard préconisent la lip adhésion au cours du premier mois pour rapprocher les structures osseuses et faciliter le traitement primaire de la lèvre et du palais, effectué entre 6 mois et 1 an.

Concernant la réparation de la malformation du nez, la plupart des équipes conscientes sous l'impulsion de Mac Combs [28], effectuent un geste lors du temps labial sur les cartilages ; ce geste est encore limité pour la plupart des équipes avec l'absence de recours à un conformateur narinaire post-opératoire ; c'est Talmant qui fut le plus grand promoteur de la technique. La motivation est la nécessité absolue d'obtenir dès le temps primaire une respiration nasale de qualité, indispensable pour la croissance équilibrée des étages moyens et inférieurs, et pour la phonation.

1-2 Fente bilatérale :

Le calendrier est différent et deux types de protocoles sont réalisés:

- réparation de la lèvre en deux temps avec le premier coté au cours du 1er mois. Le deuxième coté est traité à 3 ou 4 mois en même temps que la cure de la division palatine [31].
- réparation des deux côtés de la lèvre en un temps selon la technique de Talmant [10] à trois mois. Le palais est opéré à six mois.

2- Les techniques chirurgicales : [32-35]

- La réparation labiale :

2-1 Fente unilatérale :

De multiples techniques de réparation chirurgicale sont déviées de la plastie en Z.

- Procédé de Millard : (Figure 23) c'est le plus utilisé, de nombreuses variantes en ont été développées. Il réalise la fermeture par un triangle d'avancement en situation supérieure et comporte un décollement facial sous périoste afin de reconstituer l'architecture musculaire.
- Méthode de Veau : (Figure 24) elle réalise une fermeture en droite ligne de la fente, à partir de 2 repères sur le seuil narinaire et 2 repères sur la ligne cutanéomuqueuse, les incisions permettent la suture des tranches musculaires de l'orbiculaire, une suture cutanée et une suture muqueuse. Son grand défaut réside en l'ascension de la ligne cutanéomuqueuse vers le seuil narinaire (en chapeau de gendarme), la lèvre manquant ainsi de hauteur.
- Procédé de Tennison : (Figure 25) son principe est d'abaisser la ligne cutanéomuqueuse de la berge interne en utilisant un triangle d'allongement en position inférieure. Il a apporté une variation de l'utilisation du lambeau triangulaire en verticalisant la cicatrice pour la rapprocher de l'orientation de la crête philtrale ; le triangle étant un peu large pour augmenter la hauteur de la lèvre.
- Procédé de Malek ou double Z : (Figure 26) a modifié Tennison en double triangle.

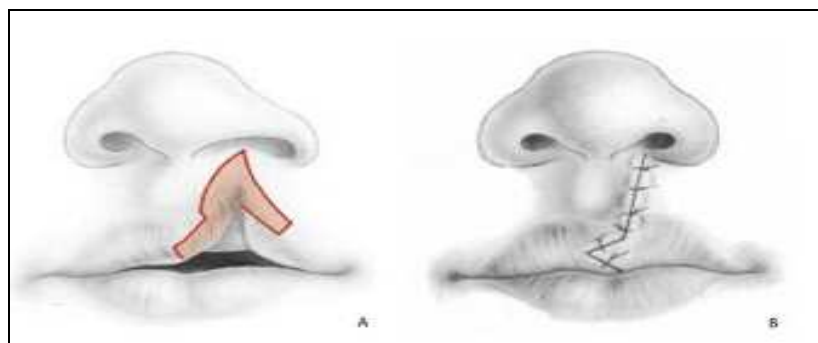


Figure 24 : Technique de Veau (La muqueuse interne est sacrifiée)

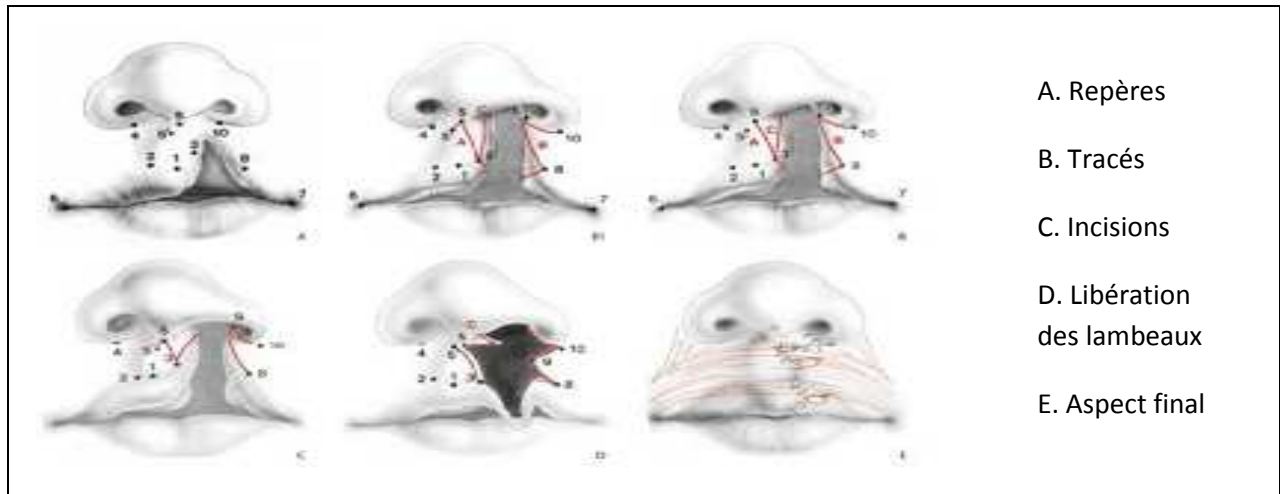


Figure 23 : Procédé de Millard

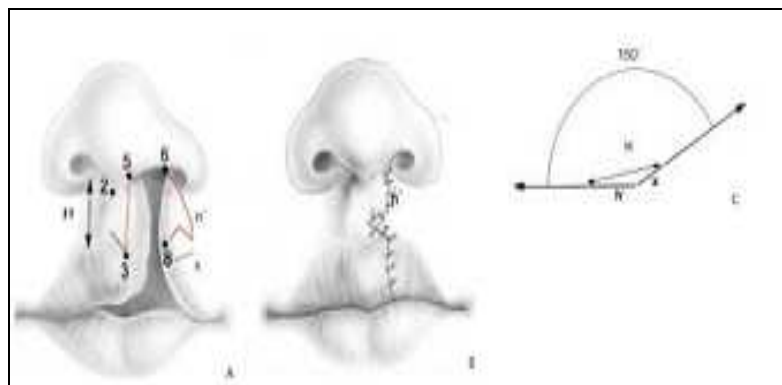


Figure 25 : Technique de Tennisson-Malek.

2-2 Fente bilatérale : [36]

a- La technique de Veau :

C'est celle de la fente unilatérale répétée de chaque côté. La partie centrale de la ligne cutané-musculaire lambellule va tenir lieu d'arc de cupidon. La suture musculaire n'est pas très satisfaisante car le lambellule est presque toujours dépourvu de muscle.

La lèvre obtenue peut avoir une bonne hauteur et une bonne largeur.

Cependant, il existe plusieurs défauts: la ligne cutané-muqueuse dessine généralement un double chapeau de gendarme, car la lèvre n'est pas ouverte près du bord libre sur la vue de profil, celle-ci est avalée près de la lèvre rouge. Par contre la technique de Veau présente l'avantage d'être plus facile en cas de décalage notable des berges et surtout de ne pas compromettre en rien l'avenir pour la réparation de la brièveté columellaire.

b- La technique de Skoog :

Elle repose sur l'utilisation de triangles. 2 temps sont effectués, la fente la plus large étant fermée en premier vers l'âge de 3mois, l'autre coté étant fermé 3mois plus tard.

c- Le procédé de Wynnle :

Qui utilise en deux temps, un lambeau à pédicule supérieur de la berge externe introduit sous la columelle. Ces deux lambeaux se croissent et allongent la base.

d- Le procédé de Millard : (figure 26)

Avec d'abord l'avivement suture des berges, puis élévation de deux lambeaux à pédicule supérieur du lambellule pour reconstruire la columelle.

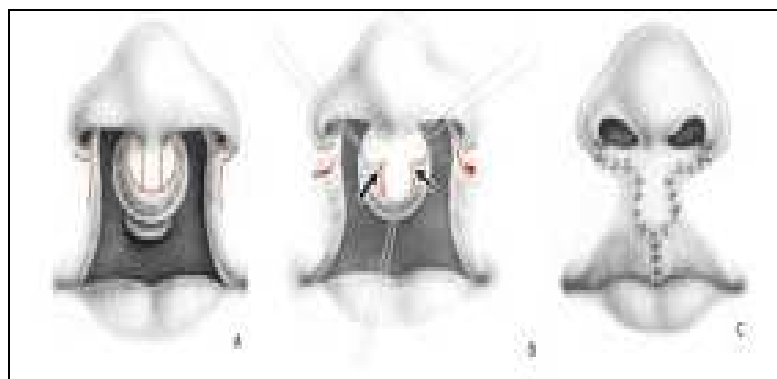


Figure 26 : Lambeau en fourche de Millard

- La réparation du voile : [14]

Les techniques sont également variées : Veau-Wardill, Furlow, Sommerlad, sont les plus souvent proposées, en chirurgie primaire.

- La correction du nez en chirurgie primaire : [27]

Sa place est discutée, certains jugeant que le temps nasal effectué en même temps que la réparation labiale est nuisible à celle-ci et ils négligent la correction nasale lors de la fermeture primaire de la lèvre. D'autres au contraire estiment que l'association des temps nasal et labial est favorable à l'esthétique nasale et à la fonction respiratoire :

- McComb, Andrel et Mulliken préconise une correction précoce dans le même temps que la correction primaire de la lèvre ; les résultats à long terme prouvent qu'une correction précoce des cartilages alaires n'interfère pas avec la croissance.
- Millard propose une seconde attitude décrite dans sa technique de rotation-avancement ; elle consiste à reconstruire le plancher narinaire, à symétriser les bases alaires et à relever la collumelle sans modeler le cartilage alaire.

Il est difficile de déterminer la prééminence d'un calendrier sur l'autre ; le travail en équipe pluridisciplinaire a permis de raisonner avec les données et les impératifs des autres spécialistes.

IV. Les séquelles des fentes labio-palatines :

1- Etude épidémiologique :

1-1 Des fentes labio-palatines :

L'épidémiologie et l'étiologie des fentes labio palatines sont distinctes de celles des fentes palatines isolées. Ainsi la présence d'une fente labio-palatine chez un membre d'une famille augmente le risque de sa transmission, par rapport aux fentes palatines isolées.

L'incidence varie selon les races, elle est plus élevée chez les populations autochtones de l'Amérique (3.6/1000), et plus basse chez les populations noires (0.3/1000). Les populations Orientales présentent une incidence 2 fois plus élevée que les populations Caucasiennes (Japon 2.1/1000, Chine 1,7/1000).

Elles sont plus fréquentes chez les mâles : environ 2 garçons pour une fille.

Quand les fentes se produisent chez les jumeaux monozygotiques, 40% à 50% des cas les deux jumeaux seront affectés, contre seulement 5% des cas chez les jumeaux hétérozygotiques.

1-2 Des séquelles de fentes :

a- Age

Dans la littérature les tranches d'âge varient entre 14 ans et 46,6 ans, avec un âge moyen de 20,6 ans (Tableau IV). [37-41]

Tableau IV : Age moyen et tranches d'âge dans différentes séries

	Washington (USA) POSNICK J.	Arnhem (Pays-bas) ERBE M.	Helsinki (Finlande) HELIÖVAARA	Casablanca (Maroc)
Tranches d'âge	15 - 25	14 - 36	16,3 - 46,6	16 - 41
Age moyen	18	19	24,8	21,3

b- Sexe

Dans la littérature on note une nette prédominance du sexe masculin.

Heliövaara A. [38, 39, 40] (Helsinki, Finlande), rapporte dans sa série 39 hommes (60%) contre 26 femmes (40%).

Posnick J. [41] (Washington, EUA), rapporte 67 hommes (57,76%), contre 49 femmes (42,24%).

Erbe M. [37] (Arnhem, Pays-bas), rapporte 7 hommes (63,64%), contre 4 femmes (36,36%).

Dans notre série, on note une prédominance du sexe féminin, avec trente trois femmes (70%) et quatorze hommes (30%) presque même résultats qu'une série faite en 2007 au CHU de Casablanca service ORL 20 aout.

Le jeune âge de nos patients essentiellement de sexe féminin s'expliquent par la demande particulière dans notre contexte en âge pré nuptiale des jeunes filles sous l'influence

de la pression sociale particulièrement dans le milieu rural tout comme les autres malformations cranio faciales expliquant le retard de consultation jusqu'à l'âge adulte .

c- Types de fente

Heliövaara A. [38, 39, 40] (Helsinki, Finlande), rapporte dans sa série 14 fentes palatines (21,54%), 11 fentes labio-palatines bilatérales (16,92%), et 40 fentes labio-palatines unilatérales (61,5%) dont 25 fentes labio-palatines gauches (62,5%).

Posnick J. [41] (Washington, EUA), rapporte 17 fentes palatines (14.65%), 33 fentes labio-palatines bilatérales (28,4%), et 66 fentes labio-palatines unilatérales (56,9%).

Erbe M. [37] (Arnhem, Pays-Bas), rapporte 2 fentes labio-palatines bilatérales (18,2%) et 9 fentes labio-palatines unilatérales (81,8%), dont 6 fentes labio-palatines gauches (54,55%).

Dans notre série, 11 fentes labio-palatines bilatérales complète, contre 36 patients avaient une fente labio-palatine unilatérale, dont 27 forme complète.

2- Analyse et prise en charge des séquelles de fentes labio-palatine :

La réparation des séquelles de FLP a connue une révolution dans sa conception thérapeutique. La multiplicité des techniques reflète la difficulté à avoir des résultats constants et satisfaisants, alors que les séquelles sont inévitables même avec un traitement primaire correct appliqué sans faille depuis le début, de ce fait une analyse clinique globale contextualisée est la pierre angulaire pour établir un protocole thérapeutique chronologique adéquat. Ainsi la prise en charge n'est pas unanime diffère d'une école à une autre et d'un patient à un autre. Dans la programmation des corrections secondaires, les susceptibilités psychologiques doivent être gardées à l'esprit, et les répercussions sur la croissance faciale doivent être considérées.

2-1 Séquelles labiales : [3, 4, 42]

D'après plusieurs auteurs, les séquelles labiales trouvées sont secondaire dans la majorité des cas à un traitement primaire insuffisant (un mauvais choix technique ou une malfaçon...). Elles sont variables en fonction de l'uni ou la bilatéralité de la malformation, et elles sont souvent indissociables des séquelles nasales qui nécessitent en général une prise en charge chirurgicale dans le même temps.

a- Fentes unilatérales :

a-1 Correction des cicatrices : [32,34]

Les cicatrices sont l'une des séquelles les plus retrouvées, elles sont incontournables et se présentent sous plusieurs formes.

Plusieurs paramètres sont incriminés :

- Le choix technique primaire en est à l'origine ; l'utilisation des techniques de réparation par des lambeaux triangulaires selon Tennisson, Randall ou Skoog ne respectent pas les colonnes philtrales et créent des cicatrices en plein unité esthétique, la technique de rotation-avancement de Millard avec une incision de lambeau de rotation placée à distance de la base de la collumelle est responsable d'une violation des sous unités labiales et donc une cicatrice non camouflée par l'ombre narinaire,
- Les sutures sous tension anormale,
- les résections cutanées trop généreuses,
- le décollement prémaxillaire sous-périosté ou un rapprochement musculaire insuffisants.

Leur correction est soumise à plusieurs impératifs:

- Prévoir une cicatrice camouflée (orientation selon les unités esthétiques ; utilisation de plastie brisante ...).

- Répartition et rééquilibration musculaire labiale, temps essentiel dans toute réparation.

Les techniques sont multiples, on cite : la simple exérèse-suture, l'utilisation des plasties en Z, en W ou en « vague » ou transformation en une cicatrice de lambeau de rotation-avancement. [43-46]

Dans notre série on a opté dans la majorité de nos cas à une simple reprise cicatricielle par exérèse-sutures sans tension selon le tracé initial de la plastie, sinon on a eu recours à des procédés plus élaborés telle la réalisation des plasties d'échange comme elles sont décrites dans la littérature

a-2 Correction des déformations structurelles :

Concernant les déformations structurelles de la lèvre on trouve soit une lèvre longue, courte ou étroite. Mais qu'il faut d'abord éliminer les fausses impressions avant de retenir l'un de ces diagnostics.

➤ **Lèvre longue :**

L'évaluation d'une lèvre longue comprend la mesure de la longueur des colonnes philtrales associé à un examen des bases osseuses à savoir l'occlusion dentaire et l'étude céphalométrique à la recherche d'une rétromaxillie. [47]

En revanche si les supports dento-osseux sont adéquats, la lèvre peut être raccourcis par une des techniques suivantes:

- une résection sous l'aile du nez (figure 27) ;
- une résection au-dessus du vermillon (figure 28) ;
- une résection sous l'aile du nez et au-dessus du vermillon ;
- une excision triangulaire de cicatrices transversales du philtrum associée ou non a une résection sous l'aile du nez (si l'anomalie est cutané-musculaire, la résection doit aussi être cutané-musculaire et la fermeture réalisée plan par plan).
- une révision complète de la lèvre.

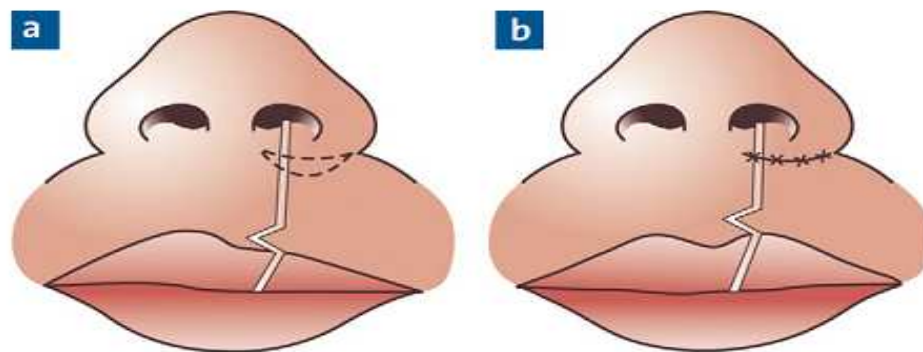


Figure 27 : Schéma de la résection sous l'aile du nez

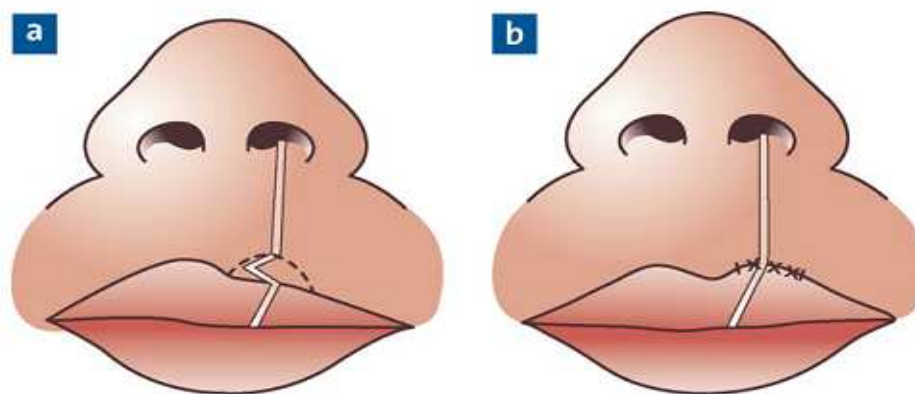


Figure 28 : Résection au-dessus du vermillon.

➤ **Lèvre courte** : [3, 4, 43]

Toujours selon les mêmes principes, les anomalies squelettiques doivent être éliminées tout d'abord, à savoir une brièveté relative à un prémaxillaire éversé ou un maxillaire avec une hauteur anormale ou bien un vestibule lingual rétracté.

Dans la majorité des cas, la brièveté est structurelle tri-tissulaire (la peau, le muscle et la muqueuse) ainsi la révision labiale complète est le traitement de base.

Parmi les techniques d'allongement, on trouve :

- l'avancement-rotation selon Millard [43] qui est la technique de choix pour allonger la lèvre quelle que soit la technique utilisée pour la réparation primaire (figure 29). La technique d'Onizuka [48] est également largement utilisée (figure 30) ;
- les plasties en Z sous le seuil narinaire ne sont pas très utiles et augmentent la rançon cicatricielle. Si la brièveté est minime, un petit Z ou un petit triangle situé juste au-dessus ou à la jonction cutanéomuqueuse peut permettre d'éviter une reprise totale de la chéiloplastie (figure 31) ;
- l'avancement en V-Y du philtrum peut être indiqué pour une lèvre trop courte dans sa portion médiane, apanage des fentes bilatérales, mais il bouleverse complètement l'harmonie de la sous-unité médiane.

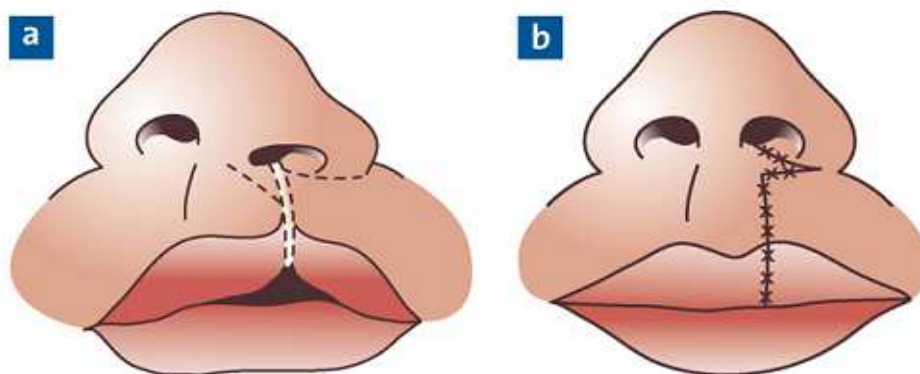


Figure 29 : Avancement-rotation selon Millard (**a** tracé des lambeaux ; **b** lambeaux transposés)

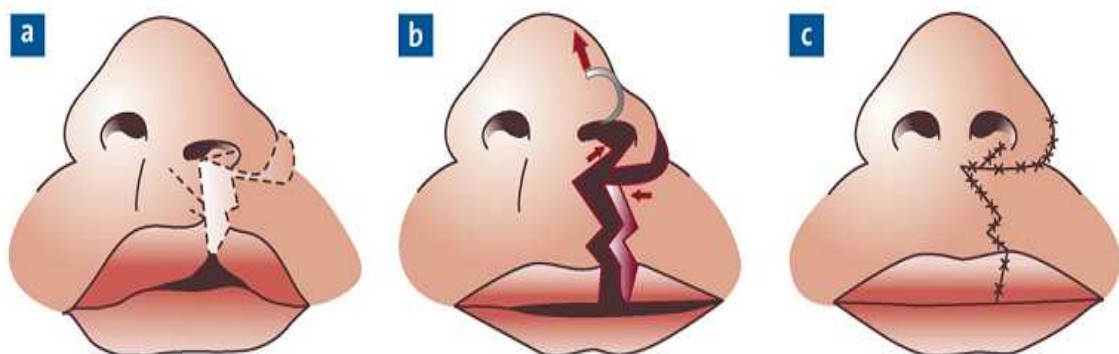


Figure 30 : Avancement rotation selon Onizuka (**a** tracé des lambeaux ;

b incisions ; c lambeaux transposés)

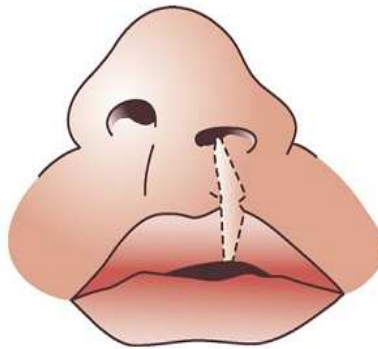


Figure 31 : Plastie en Z au-dessus de la jonction cutanéomuqueuse.

➤ **Lèvre étroite :**

Il faut évaluer si l'étroitesse de la lèvre est réelle (suite à la résection très généreuse des tissus mous lors de la réparation primaire des fentes unilatérales) ou relative (secondaire à une rétromaxillie).

Etant donné qu'une lèvre étroite peut induire des contraintes sur le développement du prémaxillaire et du tiers moyen de la face (il est préférable de libérer la lèvre avant de réaliser une ostéotomie d'avancement).

La seule solution pour corriger une lèvre étroite est d'apporter du tissu labial. La meilleure source est la mobilisation de la réserve labiale inférieure telle la technique d'Abbé. (Figure 31)

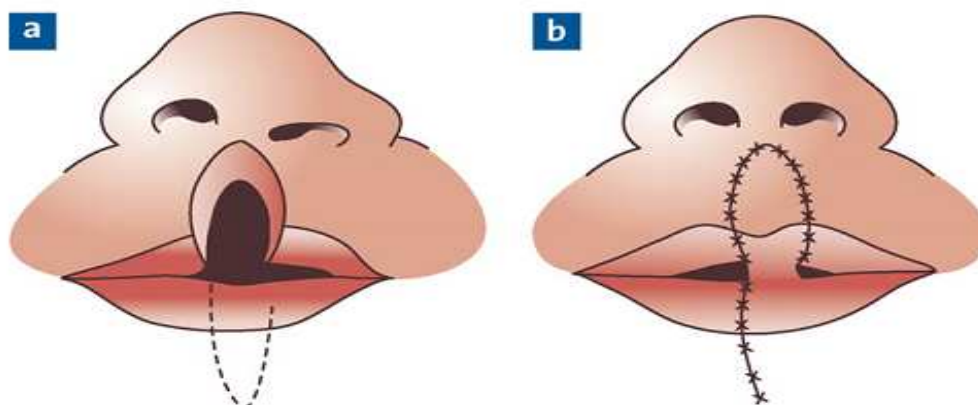


Figure 31. Lambeau d'Abbé (a, b).

Bien que le lambeau d'Abbé soit utile, il faut essayer de l'éviter surtout devant la rançon cicatricielle important au niveau de la lèvre inférieure [4].

Il faut aussi souligner la possibilité de lipostructure qui peut rehausser et redonner du volume à la lèvre mais qui reste limitée par les rétractions cicatricielles responsables d'une mauvaise répartition graisseuse et d'une désharmonies labiales.

a-3 Correction des déformations isolées :

Les déformations isolées des différents constituants labiaux sont rares. Elles sont souvent imbriquées. Dès lors, il ne faut pas hésiter à proposer au patient une révision complète de la lèvre. Dans certains cas, cependant, une correction ponctuelle de l'un ou l'autre constituant labial peut offrir une amélioration réelle.

Alors concernant la réparation des déformations structurelles, dans notre série, on a opté pour une vraie révision labiale en reprenant tout les plans anatomique de la fente et parfois même dans quelques cas, en ayant recours à un autre procédé chirurgical en changeant la technique initiale, tel l'utilisation du Millard et l'avancement-rotation selon Onizuka dans les cas associés à une rhinoplastie de base ; avec de meilleurs résultats esthétiques et fonctionnels.

✓ **Un vestibule étroit**

Le vestibule labial doit être profond et libre de toute adhérence pour une fonction labiale normale ; l'étroitesse du vestibule est secondaire à une correction primaire inadéquate de cette muqueuse.

Une petite bride est corrigée par une plastie en Z, alors qu'une bride très importante nécessite l'utilisation d'une greffe muqueuse associée ou non à des lambeaux locaux. (figure 32)[44]

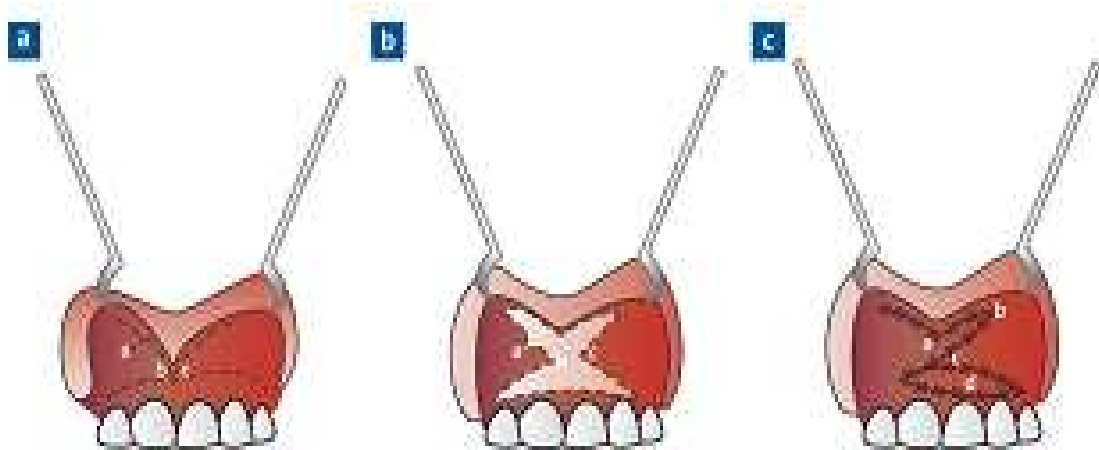


Figure 32 : Correction d'un vestibule étroit par lambeaux locaux de transposition et greffe muqueuse.

✓ **Déformation du vermillon**

Très fréquentes et se manifeste par une interruption de l'arc de cupidon (figure 33)

Par excès : [49] Un excès de vermillon parfois trouvé dans les corrections des fentes labiales incomplète du^ le plus souvent à un décollement excessif de la muqueuse de l'orbiculaire. Sa correction nécessite une simple excision elliptique et suture à grand axe horizontal avec des incisions placées dans le vestibule ou dans la jonction muqueuse humide-muqueuse sèche, cette excision emporte la muqueuse et le plan des glandes sous muqueuses alors que le muscle sous-jacent libéré et repositionné sans résection.

Par défaut : [50] c'est un défaut plus musculaire que muqueux, crée l'aspect en « siffleur ». Sa correction repose sur une plastie des portions inférieures des muscles orbiculaires associée ou non a une révision complète de la fente. Si la déformation ne touche que la muqueuse, sa réparation nécessite un lambeau d'avancement en V-Y simple (figure 34) ou double (figure 35) [51] ou parfois deux lambeaux en îlot musculo-muqueux.[52]

Une asymétrie latérale étendue du vermillon non associée à une inadéquation musculaire peut être corrigée par un lambeau muqueux de transposition (figure 36).

Par excès et par défaut : Cette double malformation souvent provoquée par une mauvaise approximation musculaire, crée une asymétrie importante du vermillon et qui nécessite un rapprochement parfait des trois plans labiaux pour la corriger.

✓ **Fistule nasolabiale [4]**

Dans la fente uni ou bilatérale, ils sont fermés lors d'une greffe osseuse alvéolaire si elle est programmée sinon à n'importe quel âge selon l'inconfort qu'elles procurent au patient.

✓ **Déformation de l'arc de Cupidon**

Cette déformation s'elle est isolée nécessite pour sa correction un réalignement par excision-suture ou plastie en Z. (Figure 37)

✓ **Déformation du philtrum [42]**

Le philtrum avec son creux et ses colonnes constitue une structure anatomique unique dont il faut respecter l'intégrité lors de la réparation primaire. Il est conseillé de réparer complètement la lèvre par les incisions de la technique rotation-avancement et de positionner les cicatrices dans les limites des sous-unités labiales; ainsi un philtrum large est réduit à des dimensions normales en plaçant les incisions dans les colonnes philtrales ; l'étranglement de ce philtrum peut être corrigé par un lambeau d'Abbé alors que les creux philtrales, dans ces fentes unilatérales comme dans les fentes bilatérales, recréent par une greffe cartilagineuse de la coque concave placée en sous cutané.

✓ **Déformation du muscle orbiculaire**

L'absence ou l'insuffisance de continuité musculaire crée une lèvre amincie sous une cicatrice élargie avec un bourrelet musculaire adjacent; la lèvre est souvent trop courte. Une correction isolée de la déformation musculaire est toujours insuffisante. La lèvre doit être revue complètement [53].

La correction de ces muscles anormalement insérés nécessite une dissection étendue de ses derniers pour améliorer leur alignement.

L'affaissement de la partie supérieure de la lèvre sous la narine peut être dû à une déficience de la partie supérieure du muscle orbiculaire. La concavité peut être comblée par une cicatrice locale désépidermée ou un lambeau musculaire.

Le lipomodeling après centrifugation permet de combler les petits déficits sur l'orbiculaire vermillonnaire. Il peut aussi être utile pour redonner du volume à une lèvre trop plate, Cette technique a été réalisée chez un seul cas qui avait une insuffisance de hauteur du vermillon dans notre série ou les résultats étaient limités par la rétraction cicatricielle.[54]

Cette technique a été réalisée chez un seul cas qui avait une insuffisance de hauteur du vermillon dans notre série ou les résultats étaient limités par la rétraction cicatricielle.

Dans notre expérience, les anomalies sont intriquées et qui relèvent tout simplement d'une malfaçon de la technique initiale insuffisamment exécutée, apanage des jeunes praticiens, des chirurgiens qui pratiquent peu cette chirurgie notamment lors des « chirurgie humanitaire de compagnes », pratiques habituelles au Maroc. Ainsi les anomalies labiales relèvent d'une reprise de la technique initiale dérivant des plasties en Z ou bien des rotations (figure 33).

La révision de la plastie musculaire de l'orbiculaire souvent insuffisamment disséqué et libéré des berges de la fente est essentielle pour obtenir une lèvre normalement équilibrée sur le plan dynamique, statique et esthétique ainsi que pour la stabilité du résultat cicatriciel.

Nous l'avons réalisé systématiquement chez tous les patients relevant de la reprise cicatricielle.

La chéiloplastie cutané-musculaire est bien indissociable de la rhinoplastie dans ces cas (figure 38).

A nos yeux et pour la majorité des auteurs la plastie labiale bien exécutée sur le plan technique tel qu'il soit le tracé permet d'obtenir une lèvre équilibrée.



Figure 33 :

A : Aspect d'une lèvre courte et d'une anomalie du vermillon

B : Résultat per opératoire d'une chéiloplastie d'allongement selon Skoog modifié

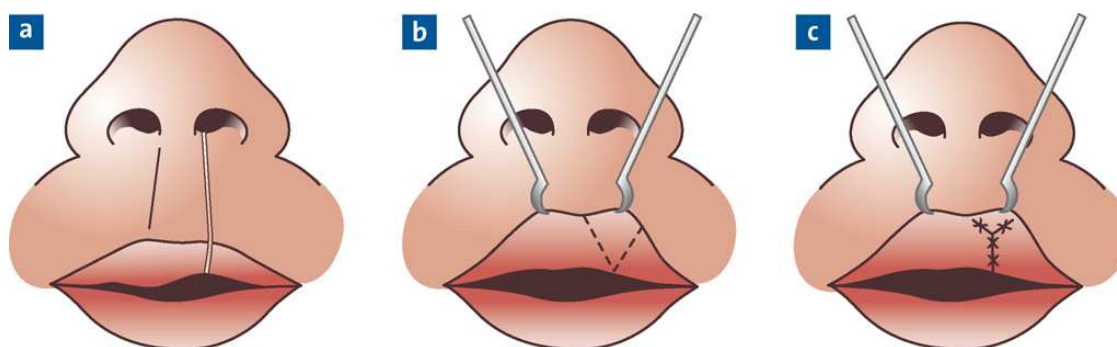


Figure 34 : Lambeau d'avancement en V-Y

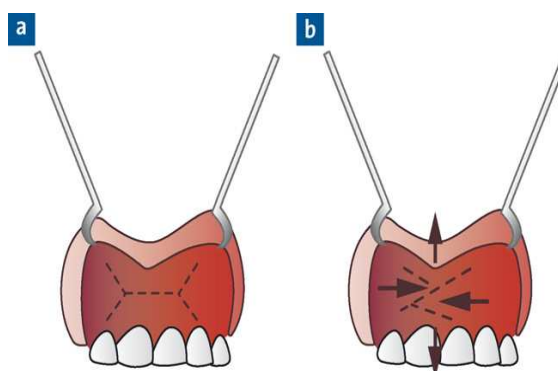


Figure 35 : Lambeau d'avancement double en V-Y

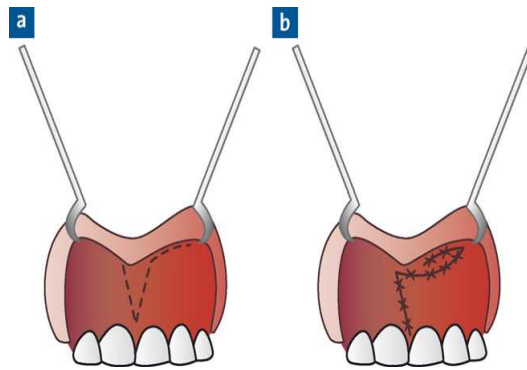


Figure 36 : Lambeau muqueux de transposition pour corriger une asymétrie isolée étendue du vermillon

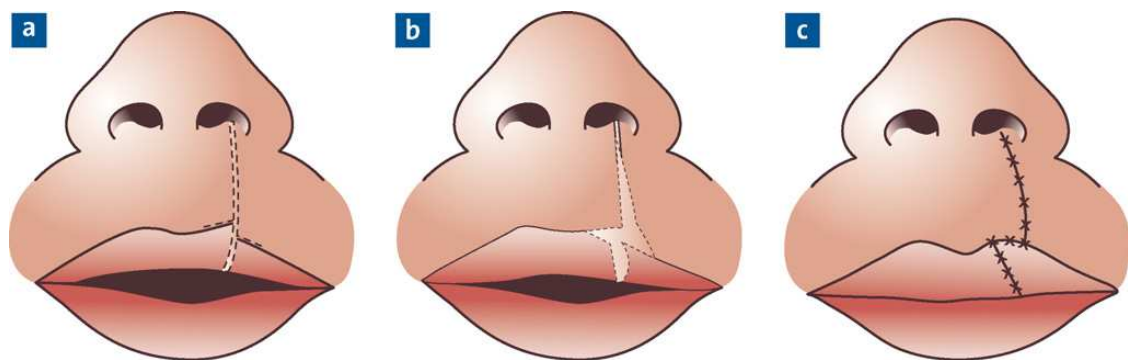


Figure 37 : La correction de l'arc de Cupidon par une plastie en Z



Vue de face

Vue basale

A

B

Figure 38 :

A : Aspect pré opératoire d'une lèvre déséquilibrée par défaut de dissection musculaire

B : Résultat per opératoire d'une cheilo-rhinoplastie selon Skoog modifié

b- Fentes bilatérales

Comme pour les fentes unilatérales, la correction isolée de la lèvre est rarement satisfaisante. La révision complète et conjointe de la lèvre et du nez offre les meilleurs résultats, tant esthétiques que fonctionnels.

La correction de la lèvre dans les fentes bilatérales suit les mêmes règles que celles décrites pour les fentes unilatérales; elle est compliquée par la relation particulière qui existe entre le prémaxillaire et le prolabium et par l'absence d'une architecture normale et de points de repère controlatéraux.

Une excision-suture simple placée le long des colonnes philtrales est la solution idéale pour la réparation de ces cicatrices.[4]

Un décollement sous périoste prémaxillaire et un rétablissement de la continuité du muscle orbiculaire devant le prémaxillaire semblent essentiels pour des sutures sans tension [42].

✓ **Correction des déformations structurelles :**

❖ **Lèvre longue**

Différentes techniques ont été proposées pour raccourcir la lèvre mais la majorité d'entre elles aggravent la rançon cicatricielle. Sauf La technique de Ragnell qui reste plus ou moins intéressante car elle place les cicatrices dans les limites du philtrum (figure 39) [53].

❖ **Lèvre courte**

Comme dans les fentes unilatérales, la lèvre courte est souvent due à un rapprochement musculaire inadéquat. Une dissection de l'orbiculaire et une réorientation de ses fibres avec suture sur la ligne médiane dans le prolabium permettent d'allonger la lèvre et d'atténuer l'aspect en « siffleur ».

❖ **Lèvre étroite**

Cette situation est très fréquente dans les fentes bilatérales; elle peut être due à une résection tissulaire trop généreuse lors de la correction primaire ou à l'utilisation du prolabium pour reconstruire la columelle.

Le traitement est représenté par lambeau d'Abbé. Si une chirurgie orthognathique d'avancement maxillaire est indiquée, il est préférable de débiter par la chirurgie labiale, pour éviter la récurrence.

✓ **Correction des déformations isolées : [4]**

❖ **Vestibule étroit :**

Dans les fentes bilatérales, le vestibule est quasiment inexistant au niveau du prémaxillaire. Afin de ne pas dévasculariser le prolabium, l'approfondissement du vestibule n'est jamais réalisé dans le même temps opératoire qu'une correction du philtrum ou de la columelle. Il peut faire appel à une greffe de peau ou de muqueuse jugale.

❖ **Déformation du vermillon**

La déformation du sifflet est fréquente dans les fentes bilatérales. Elle est due à une diastasis musculaire. La dissection large de l'orbiculaire en regard du vermillon de part et d'autre du déficit et sa suture avec enfouissement sur la ligne médiane permettent le rétablissement de la continuité musculaire et rendent du volume au vermillon.

❖ **Déformation de l'arc de Cupidon**

Comme dans les fentes unilatérales, toute rupture de l'harmonie de l'arc de Cupidon attire le regard. Si la déformation est isolée, un réalignement par excision-suture ou une plastie en Z suffit.

❖ **Déformation du philtrum**

Dans les fentes bilatérales, le philtrum est souvent inanimé par absence de structure musculaire ; le rétablissement de la continuité musculaire peut le redéfinir.

Philtrum trop large : est réduit à des dimensions normales en plaçant les incisions dans les colonnes philtrales (figure 39).

Philtrum trop étroit est réparé par un lambeau d'Abbé mais le préjudice esthétique inhérent à cette technique dépasse largement celui de l'étroitesse philtrale.

Dans notre série, comme celle des fentes unilatérales, la reprise cicatricielle avait pour objectif de replacer les crêtes philtrales par des exérèses-sutures, ainsi par des plasties d'avancements rotation ou d'allongement en cas de chirurgie nasale basale et de réaligner la ligne cutané-muqueux par le biais de plastie d'échange simple chez tous les cas présentés.

Ainsi, nous avons relevé l'anomalie classique médiane du vermillon insuffisamment habillé à cause d'une insuffisance de dissection musculaire ou bien à cause de l'atrophie tissulaire.

La technique initiale dicte la conduite à tenir, alors pour les plasties brisées dérivées du Tenisson et pour des raisons de sécurité vasculaire, nous avons préféré de corriger coté par coté de la même façon que la révision labiale unilatérale avec une redéfinition philtrale au même temps que l'allongement columellaire chez tous les cas de bilatéralités (figure 40)

Quand la sécurité vasculaire autorise une réparation en un temps (Millard ,Ragnell...), nous avons réalisé la réparation bilatérale en un temps (figure 41)

Le temps vestibulaire est souvent indissociable du traitement cutané-musculaire philtral, nous avons souvent recours aux plasties locales particulièrement la plastie en M (figure 42) sinon la greffe de peau totale permet de régler le problème.

Nous avons réservé la plastie hétéro labiale aux cas extrêmes pour les raisons suivantes :

- le défaut réside dans une technique insuffisante, la redistribution locale de la muqueuse permet bien souvent d'avoir de bon résultat.
- la peau mate de nos patients rend la rançon cicatricielle.
- Les lèvres généreuse sur notre profil africain offre des possibilités tissulaires locales bien suffisantes.

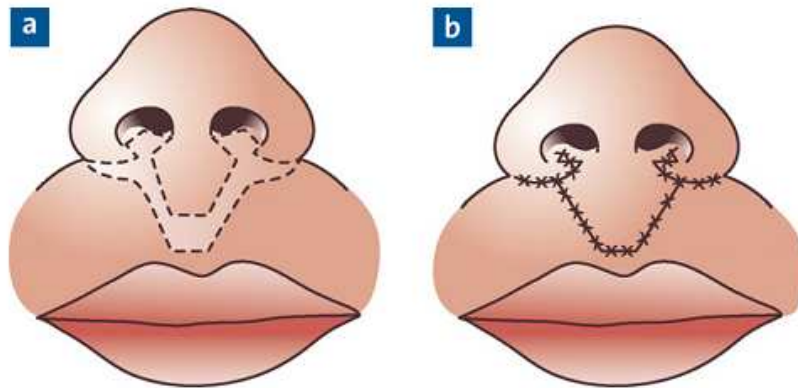


Figure 39 : Technique de Ragnell.



Figure 40 : Séquelles de réparation de fente bilatérale

- A : Aspect pré-opératoire d'une lèvre déséquilibrée par défaut des structures médianes (lèvre courte, philtrum et vermillon rétractés)
B : Résultat post-opératoire d'une chéiloplastie en deux temps selon Skoog modifié



Figure 41 : fente bilatérale

- A : Aspect pré opératoire d'une lèvre déséquilibrée par défaut des structures médianes (lèvre courte avec fistule gauche, cicatrices philtrales et vermillon rétractés, vestibule bridé et base du nez large)
B : Résultat post opératoire d'une cheilorhinoplastie en un temps selon Ragnell modifié avec plastie vestibulaire d'profondissement)

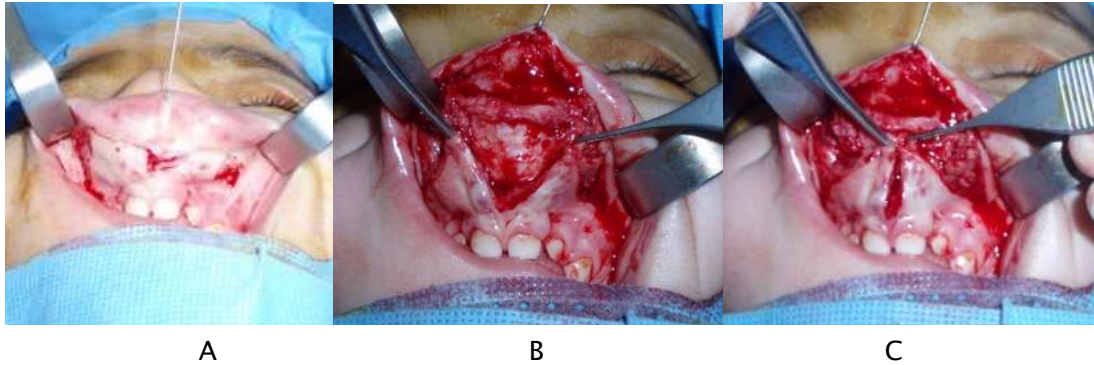


Figure 42 : Aspect per opératoire d'une bride vestibulaire sur fente bilatérale
(Technique de la plastie en M)

- A : Tracé de la plastie en M
- B : Levé des lambeaux
- C : Rapprochement des lambeaux

2-2 Séquelles nasales : [27, 54, 55]

Les séquelles nasales de fentes labio-maxillo-palatine sont gravées par leurs conséquences sur la croissance faciale.

Ces séquelles peuvent être des séquelles fonctionnelles et /ou esthétiques, qui sont à la fois le reflet de la déformation initiale et du choix du traitement primaire.

La déformation nasale est intimement liée à la déformation structurelle labiale et à l'hypoplasie maxillaire, ainsi sa correction doit être intégrée dans toute la structure labio-naso-maxillaire.

De ce fait une analyse anatomique et radiologique précise de l'ensemble des séquelles doit précéder toute chirurgie secondaire pour un résultat optimal.

a- L'analyse de la séquelle nasale [54]

La déformation secondaire garde en mémoire les composantes de la déformation initiale, parfois même aggravé par la chéiloplastie primaire.

Une bonne compréhension des défauts est nécessaire pour élaborer une stratégie thérapeutique.

Dans des conditions anatomiques normales, le septum nasal et les ailes du nez constituent un trépied qui repose sur les bases osseuses maxillaires symétriques. Dans les

fentes, le maxillaire est hypoplasique et le trépied bascule du côté pathologique, entraînant un affaissement et un élargissement de la base alaire ainsi une déviation septale dans la narine saine.

L'examen clinique de ces déformations doit apprécier certains points en se basant sur une ligne de référence, correspond à la ligne horizontale qui réunit les deux bases narinaires :

- la dissymétrie des seuils narinaires, des dômes, et la columelle par rapport à la ligne médiane.
- Evaluation de la déviation de l'arête nasale et de la pointe du nez, le recul de l'os propre du nez et du cartilage triangulaire côté fente.
- Il faut toujours avoir le réflexe de bien examiner la lèvre ; meilleure option pour corriger le maximum de défauts et réduire autant que possible le nombre et l'étendue des cicatrices et les placer de façon idéale.
- Une évaluation fonctionnelle est aussi indiquée, qui s'attachera principalement à la ventilation nasale, elle nécessite un examen clinique endonasal soigneux (apprécier la qualité du plancher narinaires, la déformation de la cloison et du vomer, chercher l'hypertrophie des cornets moyen et, surtout, inférieur, particulièrement du côté opposé à la fente et apprécier la réduction verticale de la valve nasale ainsi que l'abaissement de la jonction du cartilage triangulaire avec le septum du côté atteint) .

b- La prise en charge des séquelles

✓ **La rhinoplastie secondaire esthétique :**

❖ **Fente unilatérale [27, 54]**

La prise en charge des séquelles nasales peut nécessiter une révision labionasale complète ce veut dire une reprise totale de la fente ou une simple rhinoplastie secondaire sans rouvrir la lèvre.

❖ La voie d'abord :

La rhinoplastie peut être abordée par voie externe ou interne endonasale (marginale, intra ou inter cartilage). Sachant que les approches externes selon Rethi offre de meilleure exposition et une visualisation parfaites des structures nasales permettant à la fois la réalisation d'une chirurgie de pointe (réalisation de points cartilagineux, positionnement précis des greffons, ...), et d'une chirurgie septale sous meilleur contrôle visuel possible [4].

Dans notre série on a préconisé la voie externe transcollumellaire de Rethi vu qu'elle permet de déceler aisément toute anomalie, même minime, de la structure de la pointe du nez ainsi de reconstruire une anatomie normale en repositionnant le cartilage, en les modelant ou en les augmentant par des greffons cartilagineux.

❖ Techniques chirurgicales :

Le but de cette chirurgie est de restaurer la symétrie des bases alaires, améliorer la projection de la pointe, modeler l'aile nasale, rétrécir et augmenter la projection de la pyramide osseuse.

La réparation commence par la correction de la fente osseuse qui doit être fermée sur ses faces nasale, palatine et gingivo-vestibulaire.

➤ La restauration de la symétrie des bases alaires :

Avant tout geste corrigeant cette déformation, il faut d'abord réparer une hypoplasie et le recul maxillaire par une ostéotomie, ou greffon osseux d'apposition, restaurer le plancher narinaire et réorienter les muscles narinaires.

Un seuil narinaire et un plancher nasal rétractés et cicatriciels peuvent être améliorés par un apport tissulaire sous forme d'un lambeau en ilot, récupéré sur l'excision volontairement élargie de la cicatrice de la muqueuse labiale (figure 43), avec mise en place d'un conformateur narinaire pendant 4 mois afin de prévenir toute rétraction cicatricielle.

Alors chez nos patients on a opté pour une large dissection musculaire sous périosté prémaxillaire puis réinsertion par des points périosté au niveau de la base de l'orifice périforme

et de l'épine nasale antérieure sous forme d'une cheilo-rhinoplastie (cas n°2 chapitre résultats analytiques).

➤ La correction de la projection de la pointe du nez : [3]

L'amélioration de la projection du nez est pratiquement toujours associée à une correction de l'asymétrie des cartilages alaires.

Chez l'adulte normal, la projection du nez repose sur un équilibre entre les structures cartilagineuses et les téguments, dont l'élasticité joue un rôle primordial. Dans les fentes, le manque d'élasticité des tissus de recouvrement est un facteur limitatif majeur et qui est difficile d'améliorer.

La projection correcte de la pointe ne peut être obtenue que par un étai columellaire qui a le rôle dans le renforcement du support sagittal de la pointe du nez. Dans le nez normal, les crus mésiales jouent ce rôle (un piquet de tente qui projette la pointe du nez) dans la fente la crus mésiale est trop courte et déviée et donc il faut le remédier à cette anomalie.

L'étai columellaire est soit un greffon cartilagineux (d'origine septale ou de la conque d'oreille) mais peu d'utilités, soit un greffon osseux (greffon de dorsum ou greffon pariétal) qui est stabilisé sur l'épine nasale par une ostéosynthèse et inséré entre les deux crus mésiales. Il peut être surajouté de greffons cartilagineux sur l'étai osseux pour améliorer la forme tel qu'un greffon triangulaire de sheen ou greffon en « onlay » qu'on utilise aussi chez nos patients ; Dans les fentes unilatérales, la portion osseuse nasale est souvent large et peu projetée, une ostéotomie latérale associée à une greffe osseuse permet l'amélioration de la pyramide osseuse et donc la projection nasale.

➤ Le modelage de l'aile du nez :

En cas d'une déformation du cartilage du côté de la fente alors que la taille et la position étant normales, aucune résection ni mobilisation ne sont nécessaires, juste une rhinoplastie structurale de la pointe selon Tebbetts en modifiant la structure cartilagineuse par des sutures plus ou moins un remodelage au cartilage alaire controlatérale, au septum ou au cartilage triangulaire.

Le cas d'un cartilage alaire déformé et mal positionné, avec une taille normale, un modelage de l'aile du nez par un greffon cartilagineux, de septum ou de la conque, en « onlay » est la solution idéale et qui est utilisé par nos maitres aussi avec de meilleurs constats.

Dans le cas où le cartilage est atrophique et mal positionné, la seule solution est le greffon en « onlay ».

➤ La correction de la « dette » tégumentaire :

Après avoir amélioré la projection et la forme de la pointe, lors de la fermeture de la rhinoplastie ouverte, une tension importante du recouvrement cutanée est parfois persistée ; pour la soulager ils ont proposés différentes techniques, on cite :

- Correction de la bride columellaire par une plastie en Z ;
- La libération d'une bride dans le vestibule narinaire latéral par une plastie en Z, en VY avec greffe muqueuse ou incision en U inversé et plastie en Z dans le vestibule avec le repositionnement du cartilage alaire.

Afin d'obtenir de meilleures résultats, une précaution est indispensable à la fin du geste, c'est la mise en place d'un conformateur narinaire amovible pendant 4 mois en post opératoire, il consiste à reformer la pointe du nez sous contrôle de la vue avec des attelles interne et externe de silicone et donc d'abandonner les sutures directes. Il permet d'allonger la columelle, donner au dôme sa position normale de chevauchement par apport au cartilage triangulaire et recréer la concavité du vestibule narinaire externe.

Cette méthode est utilisé chez nos patients et qui offre des bons résultats sans séquelles par la suite.

❖ Fentes bilatérales [4, 55]

La séquelle nasale d'une fente bilatérale découle de l'insuffisance, voir l'absence du traitement primaire sur les déformations caractéristiques originelles des structures nasales.

Le but et les solutions de la rhinoplastie secondaire esthétique des fentes bilatérales sont identiques à ceux décrits pour la rhinoplastie des fentes unilatérales. Cependant dans la fente

bilatérale, la déformation le plus souvent dominée par la classique brièveté columellaire et qui est associé dans la majorité des cas :

- un déséquilibre intrinsèque par diastasis des dômes alaires désolidarisés du reste du nez cartilagineux ;
- une anarchie musculaire nasolabiale ;
- une répartition inégale de l'étui cutané prolabiocolumellaire et des seuils narinaires ;
- une accentuation du déséquilibre squelettique par micro ou rétromaxillie.

L'analyse précise des composantes de la déformation, au cours de l'examen clinique préopératoire, permet d'ajuster le geste à chaque cas.

La prise en charge de ce type de séquelles a évolué dans sa conception thérapeutique, ainsi le défaut qui prédomine, à la première analyse, de cette déformation réside dans la brièveté columellaire expliquant la priorité que les auteurs ont donnée à cette correction.

De multiples procédés variés ont été élaborés pour la reconstruction columellaire tel que :

- Un lambeau à distance (commissure interdigitale : Labat 1833)
- Un greffon cutané ou composite auriculaire (Koing 1914, Zino 1943, Dupertuis 1946, Meade 1959, Millard 1963, Symons et Crikelair 1966)
- La muqueuse vestibulaire (Lexer 1931, Ferris-Smith, Millard 1963)
- Un lambeau septal (Orticoché a 1975) parallèlement, se développe des plasties locales d'allongement :
 - Aux dépens d'une partie ou de la totalité du prolabium (Gensoul 1833, Lexer 1906, Gillies 1932, Mc Indoe 1959, Brown 1941, Blair 1950) qui doit être associée à une reconstruction du prolabium par un lambeau hétérolabial de Sabbattini-Abbé.
 - A partir des cicatrices paraphiltrales, développé par plusieurs chirurgiens arrivant au Millard qui décrit en 1958 une technique originale d'allongement columellaire par un lambeau fourchu paraphiltral mais il

présente l'inconvénient majeur d'une lourde rançon cicatricielle du fait de la convergence des cicatrices à la jonction labiocolumellaire, au pluriel Millard officialise sa technique comme geste secondaire systématique à partir d'une réserve tissulaire (banking) volontairement conservée au niveau des seuils narinaux. Ce principe s'inspire de : l'allongement par glissement des seuils et de la base nasale, procédé décrit par Carter en 1914 et popularisé par Cronin et al. en 1958 ; l'allongement columellaire par le tégument dorsonasal.

Inspiré d'une plastie en VY décrite par Dieffenbach en 1951 et en 1966 par Morel-Fatio.

Une nouvelle approche de la séquelle nasale est décrite, se base sur la reconstruction columello-apicale puisque l'insuffisance columellaire procède d'une répartition défectueuse du tissu columello-apical par dystrophie des alaires. Les principaux temps de cette technique se résument comme suit :

- L'abord marginal externe « en aile de mouette » décrit par Erich 1953 (figure 44)
- La suture du dôme surmontée d'un greffon apical (figure 45)
- La réinsertion bilatérale du faisceau nasal de l'orbiculaire.
- Une discrète plastie en VY afin d'avoir un recouvrement suffisant au moment de la fermeture.

Enfin, même avec une grande expérience, les résultats immédiats d'une reprise complète labionasale sont rarement parfaits. Si les déformations plus importantes ont disparu, les plus discrètes paraissent relativement plus visible et doit être réévaluées sur la lèvre et le nez. Chacun de ces défauts peut être amélioré par une révision tertiaire.

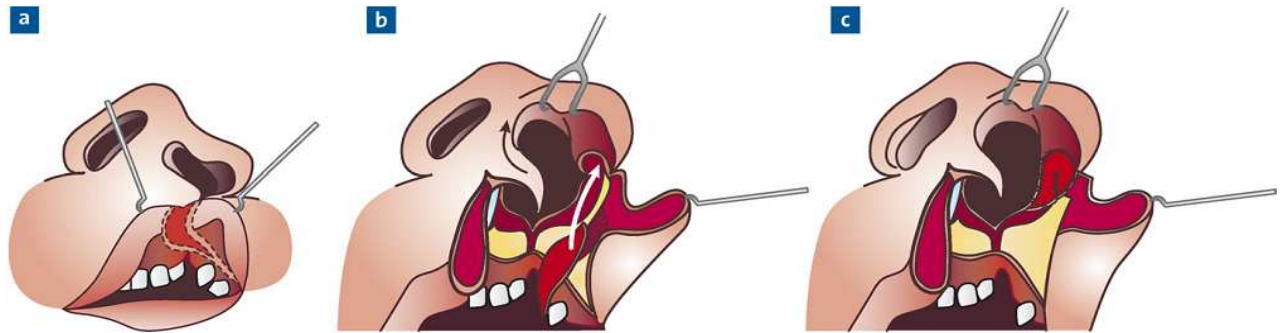


Figure 43 : Un lambeau muqueux en îlot est préservé le long de l'excision de la cicatrice muqueuse et laissé pédiculé sur le plan profond musculaire de la partie haute de la lèvre pour redonner de l'étoffe au plancher nasinaire et au vestibule externe.

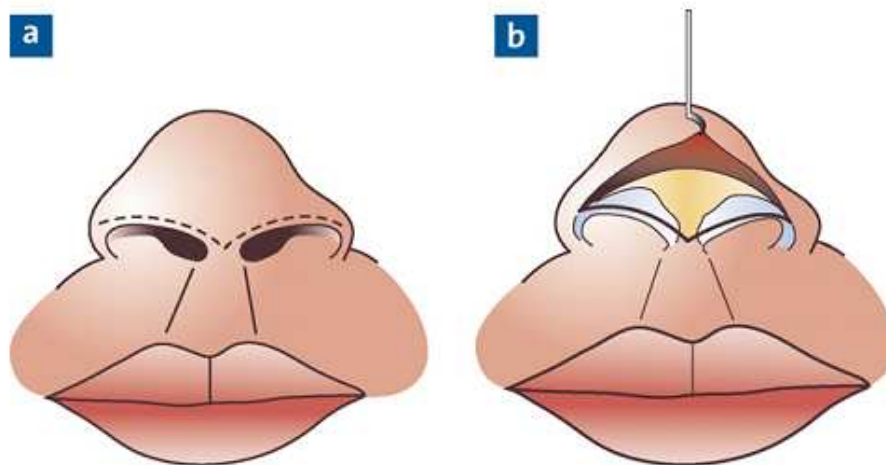


Figure 44 : Abord marginal externe « en aile de mouette » selon Erich.

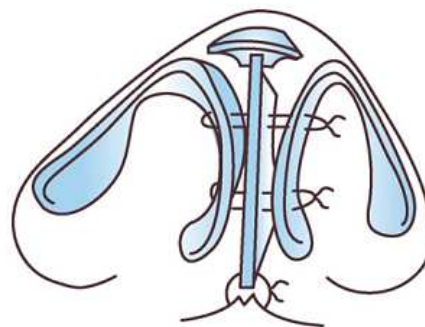


Figure 45 : Rhinoplastie de pointe : suture des crus mésiales de part et d'autre d'un tuteur de pointe surmontée d'un greffon apical.

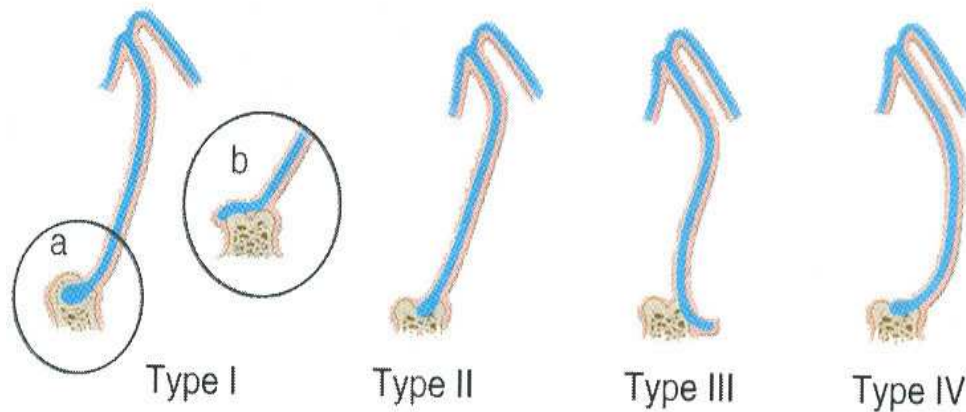


Figure 46 : Types de déformation septale.

✓ **La rhinoplastie fonctionnelle :[3]**

La plupart des patients porteurs de séquelles labioarinaires ont une respiration anormale (nez congestionné, respiration buccale, ronflement...) et qui est souvent à l'origine de trouble de sommeil tel que les apnées, l'hypersomnolence, une fatigue généralisée... De ce fait une correction des anomalies nasales est indispensable, et qui se résume dans la réparation d'un septum dévié, cornet inférieure hypertrophique, valve interne et externe anormale.

❖ **Déformations :**

Valve externe peut être déformée par :

- un seuil narinaire étroit.
- Des brides dans le vestibule narinaire externe.
- Une déviation de la portion caudale du septum.
- Un pied de columelle trop large.

Septum ; les déviations septales peuvent être classées selon quatre stades (Figure 46) :

- ❖ Type 1 : Déviation de l'épine nasale du côté sain entraînant une déformation de la cloison en « verre de montre » venant obstruer la narine du côté fendu.
- ❖ Type 2 : Déviation angulaire surtout dans la partie antérieure.
- ❖ Type 3 : Déviation double avec une luxation du pied de cloison.

❖ Type 4 : Déformations observées dans les fentes bilatérales.

Cornet inférieure : Une hypertrophie observée chez la majorité des patients du côté où le plus grand volume existe (entre le septum et la paroi nasale latérale à hauteur du plancher nasal). Ainsi une hypertrophie compensatoire du cornet est observée dans la narine du côté de la fente.

Valve interne est le régulateur principal du flux aérien intranasal. Les altérations qu'on peut observer sont comme suit :

- Du côté de la fente ; un bascule de la portion supérieure du septum réduisant l'angle valvaire, des brides chirurgicales ou synéchies nasales, une flaccidité anormale ou résection trop généreuse du cartilage triangulaire et une luxation endonarinale du bord postérieure du cartilage alaire ainsi qu'une hypertrophie de la portion antérieure du cornet inférieure.
- Du côté sain, bascule de l'épine nasale et du bord inférieure du septum dans les cloisons de type 1 ou 2 ou par le septum cartilagineux dans la cloison de type 3.

❖ **Correction :**

Valve externe : les techniques de correction de la déformation de cette valve sont semblables à celle décrite dans la réparation de la « dette » tégumentaire narinaire.

Septum : la septoplastie est l'intervention qui permet de corriger la majorité des déformations de cette structure anatomique. Elle consiste en un dégagement du septum en totalité et sa libération après l'incision et le décollement mucopérichondrale, puis la correction des éléments obstruant la narine :

- La partie inférieure du septum est excisée ;
- L'épine nasale et/ou la crête du prémaxillaire sont ostéotomisées et réséquées ;
- Le vomer et la lame perpendiculaire sont réséquées sous vision directe ;
- Le septum est redressé par des scarifications verticales ou horizontales selon la courbure ;

- Le bord caudal est déplacé vers la ligne médiane et stabilisé soit à l'épine nasale, soit dans une poche créée dans la columelle

Le mucopérichondre est recollé sur le septum par des points transfixiants ; les narines sont tamponnées pendant 24 heures.

Cornet inférieur : la technique de réduction des cornets varie pour chaque patient, selon le degré et l'endroit de l'obstruction ; une turbinoplastie est proposée lorsque le cornet hypertrophié est recouvert par une muqueuse saine alors une tubernectomie sera pratiquée le cas où la muqueuse est pathologique ;

La région valvaire interne, en général, la correction de la déformation septale, du cornet inférieur et du vestibule narinaire latéral a nettement amélioré la fonction valvaire interne. Cependant peut rester quelques perturbations secondaires à un collapsus des cartilages triangulaire, nécessitant une interposition de greffons cartilagineux septaux entre le bord supérieure du septum et de cartilage triangulaire, permettant une ouverture de l'angle valvaire.

Notre philosophie de prise en charge des séquelles nasales est interventionniste.

Dans les séquelles unilatéral, nous abordons par voie de Réthi, nous réalisons systématiquement une cheilorhinoplastie (cas n°2 chapitre résultats analytique) complète avec :

- une dissection large musculaire pour les raisons pré cités plus haut
- Rehaussement du cartilage alaire soit par un lambeau chondral de retournement ou w0078bien par une greffe conchale
- Septoplastie étant systématique.
- Ostéotomie dorsale pour pincement d'un nez souvent large

Dans les séquelles du bilatéralité, nous abordons par voie de Réthi très basse à l'aide d'une levée du lambeau cutané philtral, nous réalisons systématiquement une cheilorhinoplastie aussi (cas n°4 chapitre résultats analytique) complète avec :

- une dissection large musculaire pour les raisons pré cités plus haut

- Réduction des seuils
- Rapprochement des bases alaires
- Rehaussement du cartilage alaire et de la pointe par sutures ou bien à l'aide d'un tuteur de pointe.

2-3 Séquelles palatines : [3, 57-59]

Les fistules palatines constituent l'anomalie la plus fréquente dans le cadre des déformations du palais rencontrée lors des séquelles de fente labiomaxillopalatine ; avec une incidence qui varie entre 5 et 29% selon les données rapportées dans la littérature [57]

Les fistules situées dans le palais antérieur sont les plus fréquentes, elles sont souvent asymptomatiques. En revanche, les fistules des palais moyen et postérieur sont moins fréquentes mais plus symptomatique. Des fistules larges peuvent modifier la parole et entraînées des régurgitations dans les fosses nasales ; elles doivent être fermées. De petites fistules sans répercussion fonctionnelles peuvent être négligées.

a- Analyse de la séquelle :

La muqueuse palatine est constituée de trois portions concentriques jouant un rôle différent sur la croissance maxillaire : (figure 47)

- La fibromuqueuse gingivale située au collet des dents.
- La fibromuqueuse palatine du maxillaire, dans sa portion verticale est très épaisse et présente des crêtes dans sa portion antérieure.
- La fibromuqueuse des lames palatines, ou siège le plus souvent les fistules résiduelles.

Les déplacements importants de la muqueuse palatine induisant des cicatrices rétractiles et une modification de la morphologie de l'ogive palatine ayant des conséquences sur la croissance maxillaire. Ces considérations seront important à prendre en compte lorsque la chirurgie s'adressera à des enfants pour les quelles la croissance faciales n'est pas terminés.

Ces fistules engendrent des conséquences variables selon leur situation secondaire. La présence d'une communication bucco nasale implique certains troubles fonctionnels, au niveau de l'alimentation, le passage d'aliments dans les fosses nasales entraîne des irritations, au niveau de la phonation, une fuite aérienne peut perturber l'élocution et la résonance des sons. Les rhinolalies ouvertes sont moins fréquentes et témoignent avant tout d'une incompetence vélaire. Les symptômes dépendent de la taille et de la localisation ainsi les patients décrivent des écoulements narinaux et de mauvaises odeurs, la plainte la plus fréquente est la régurgitation nasale des liquides. Sur le plan phonatoire, la fistule peut entraîner une hypernasalité, gênant l'appréciation d'une insuffisance vélopharyngée. Une petite fistule asymptomatique peut s'élargir et devenir symptomatique.

b- Analyse de la cause de la séquelle [58]

Les fistules peuvent apparaître précocement après la fermeture primaire.

Les causes d'échec sont la tension excessive des tissus par rapport à leur vitalité, conduisant au lâchage des sutures d'un plan, et par voie de conséquence à l'extension du lâchage aux autres plans. L'hématome entre les deux plans de suture, l'infection ou la nécrose d'un lambeau peut également expliquer l'installation d'une fistule.

L'hygiène buccale est un élément primordial à faire respecter surtout chez l'enfant. Le manque d'hygiène est pourvoyeur d'infection et de lâchages secondaires des sutures.

L'alimentation molle est de mise pour éviter les efforts de déglutition et le traumatisme précoce des sutures. Les efforts de mouchage sont également contre-indiqués le temps de la cicatrisation ; des rinçages au sérum physiologique et des tamponnements délicats qui sont proposés.

Les fistules peuvent aussi apparaître tardivement lors de l'expansion orthodontique des maxillaires.

c- La prise en charge de la séquelle : [3, 57-59]

Le traitement des séquelles de fentes labiomaxillopalatine et donc de fistules palatines résiduelles est par essence chirurgical. De nombreuses techniques sont envisageables et décrites

dans la littérature, allant de la fermeture dite classique en deux plans au niveau du palais dur ou en trois au niveau du palais mou, jusqu'au lambeau libres. L'arsenal thérapeutique est donc théoriquement très vaste, en sachant que le procédé de référence reste la fermeture en double plan, nasal et buccal, dont plusieurs variantes ont été décrites. En dépit de tous ces procédés chirurgicaux cités dans la littérature, la chirurgie reste un challenge, puisque le pourcentage de récurrence après la fermeture est important.

La chronologie du protocole de correction est toujours débattue et la tendance actuelle évolue vers la fermeture en deux temps, le temps palatin étant plus tardif, et la règle suivante doit toujours être présente à l'esprit lors de la fermeture de la fistule : le lambeau de transposition muqueux ou périosté qui est utilisé pour fermer le plan buccal doit toujours être plus grand que la fistule et dessiné de telle sorte qu'il puisse être mobilisé sans tension.

c-1 Techniques chirurgicales :

➤ **Fistule labionasale :**

Correspond à la communication entre le vestibule labiale et le nez, elle peut être située plus haut dans le vestibule ou proche de la crête alvéolaire ou intéresse tout le rebord alvéolaire.

Pour le cas de ces fistules très antérieures, rétrodentaire, la plupart ont admis qu'elles seront traitées en même temps que le geste alvéolaire, dont elle dépend géographiquement. La technique utilisée sera la gingivopériostoplastie avec greffe osseuse (tibiale, calvaire, mandibulaire, iliaque) ou tout autre procédé associé (distraction ostéogénique). Alors que pour certains la correction se fait après expansion orthodontique maxillaire.

➤ **Fistule oronasale :**

✓ **Fermeture des fistules du palais antérieure et moyen**

❖ **Fente unilatérale : (figure 48)**

La fermeture en deux plans muqueux, nasal et mucopériosté palatin est une réparation qui se fait en deux plans (nasal et buccal) avec des sutures sans tension. Il s'agit de la méthode

de référence, ainsi le principe de la fermeture reste identique quelle que soit la technique utilisée. Idéalement, les berges de la fistule sont incisées à distance, afin de les utiliser pour recréer le plan nasal. Les lambeaux mucopériostés sont mobilisés avec des incisions de décharge latérales permettant leur rotation ou leur translation, pour fermer efficacement le plan buccal. Classiquement, ces incisions sont réalisées à la jonction fibromuqueuse gingivale et fibromuqueuse palatine du maxillaire. Au besoin, les incisions sont réalisées au collet des dents pour mobiliser un lambeau de plus grande envergure. Dans tous les cas, le pédicule palatin est scrupuleusement respecté puisqu'il est le garant de la vitalité du lambeau.

Si la fistule est longue, il faut recréer la fente primaire et la fermer par deux lambeaux mucopériostés de transposition, comme lors d'une réparation primaire.

Si la fistule est située au milieu du palais antérieur, le plan nasal est fermé par un lambeau semi-circulaire basé sur un des bords de la fistule et le plan buccal par un lambeau de rotation mucopériosté.

Le décollement de toute la fibromuqueuse palatine utilisée par certains uniquement en cas d'échec d'une première tentative de fermeture ; cette technique est employée par d'autre en premier intention y compris pour les petites fistules. L'argumentation de ce procédé relativement agressif est qu'il permet un contrôle parfait sur le plan nasal (exposition et suture fiable) avec une efficacité assez importante (ne laisse aucune zone cruentée, ni cicatrice supplémentaire) en plus d'une diminution de taux de récurrence et de séquelles.

Nombreux autres techniques ont été décrites dans les littératures : corps adipeux-buccal, lambeaux de buccinateur, FMM flap, lambeaux de langue, expansion tissulaire, lambeaux micro-anastomosés ... mais qui sont d'indication exceptionnelle.

Dans notre série la réparation est basée sur une dissection plus large et plus agressive afin de créer la vraie perte de substance et d'avoir un meilleur jour opératoire puis redéployé les berges de la fistule en les renversant pour créer un néo plancher nasal. La fermeture est faite de façon hermétique en taillant deux lambeaux muqueux latéraux avec des incisions latérales de décharge pour une meilleure amplitude tissulaire.

❖ **Fente bilatérale :**

Les fistules oronasales dans les fentes bilatérales larges sont difficiles à fermer.

La combinaison de deux gestes est souvent nécessaire :

- La fermeture de la fistule alvéolaire ;
- La fermeture de la fistule palatine antérieure par deux lambeaux de transposition.

Dans certains cas, des fistules palatines très larges peuvent persister après échec des techniques précédemment décrites ; il n y a plus de possibilités de reconstruction locale ; il faut utiliser :

- Soit un lambeau lingual, mais il est inconfortable et peut hypothéquer la fonction linguale ;
- Soit une prothèse obturatrice, mais cette solution n'est guère satisfaisante ;
- Soit des transferts libres microvasculairisés ; ils constituent une solution extrême.

✓ **Fermeture des fistules de la jonction palais dur, palais mou (figure 50)**

Le principe reste inchangé, mais la mobilité vélaire et la présence du rebord osseux palatin, rendent délicate la réalisation du plan nasal. Celui-ci doit être disséqué avec précaution pour éviter toute déchirure qui compromettrait son étanchéité.

✓ **Fermeture des fistules du palais postérieur (Figure 49)**

Elles sont corrigées si elles altèrent le langage. Le but de la correction des fistules du voile est non seulement leur fermeture mais aussi le rétablissement d'une fonction vélaire normale. La solution idéale est une véloplastie secondaire complète.

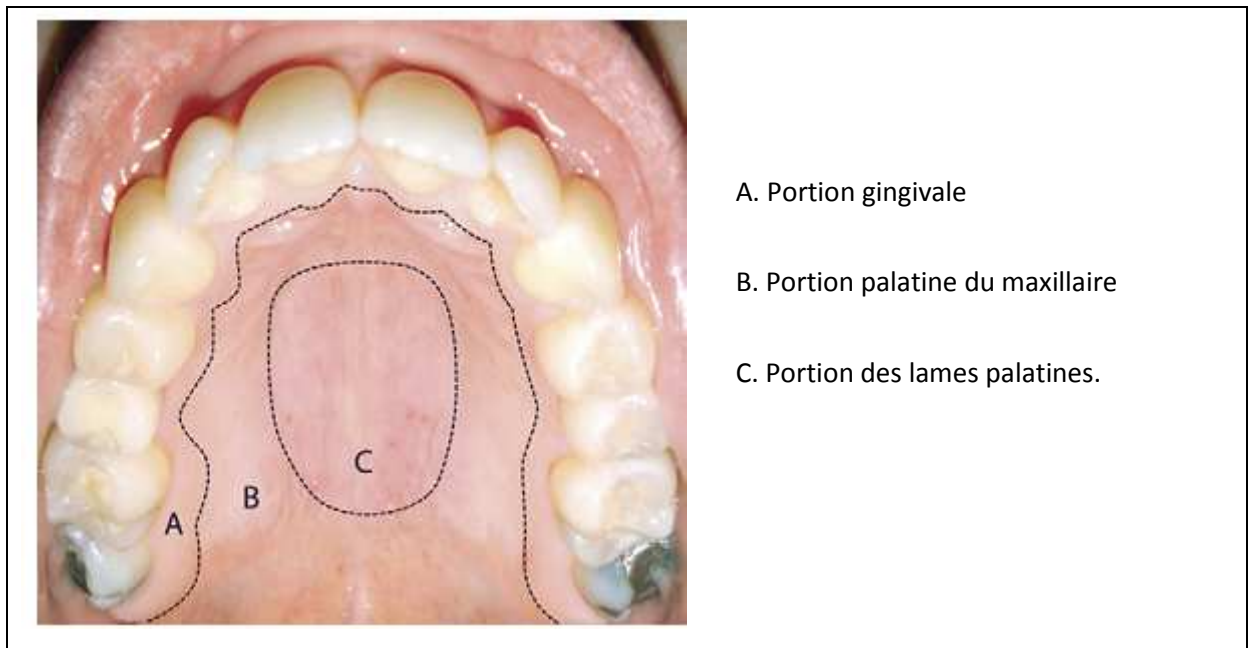


Figure 47 : Fibromuqueuse palatine.

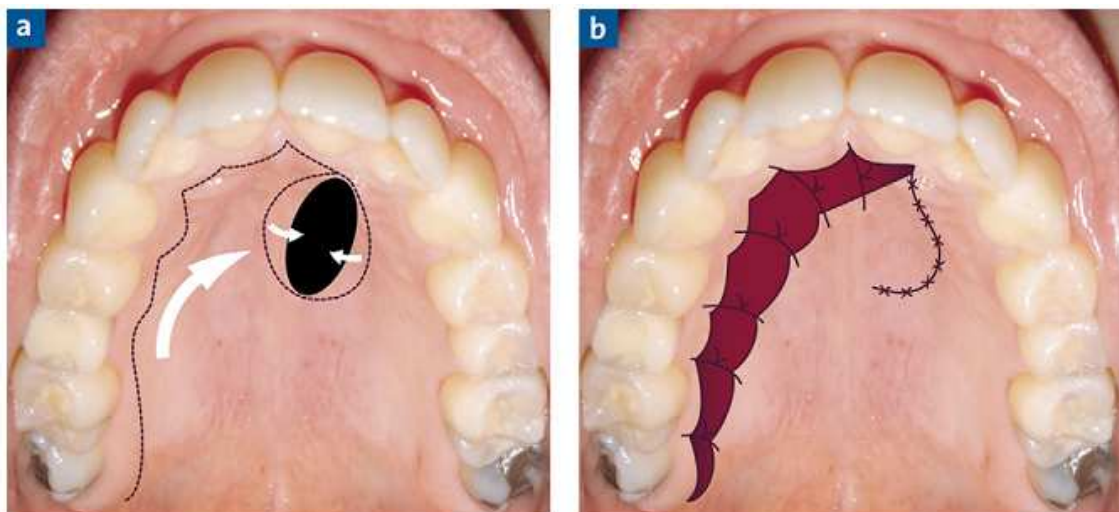


Figure 48. a et b fermeture d'une fistule palatine unilatérale antérieure à l'aide d'un lambeau mucopériosté unilatéral. Le plan nasal est réalisé par la bascule des deux berges latérales de la fibromuqueuse palatine du maxillaire. Le plan buccal est assuré par un lambeau mucopériosté unilatéral pédiculé sur le pédicule palatin droit. L'incision est pratiquée à la jonction fibromuqueuse gingivale et palatine du maxillaire permettant sa translation et son glissement pour la fermeture du plan buccal.

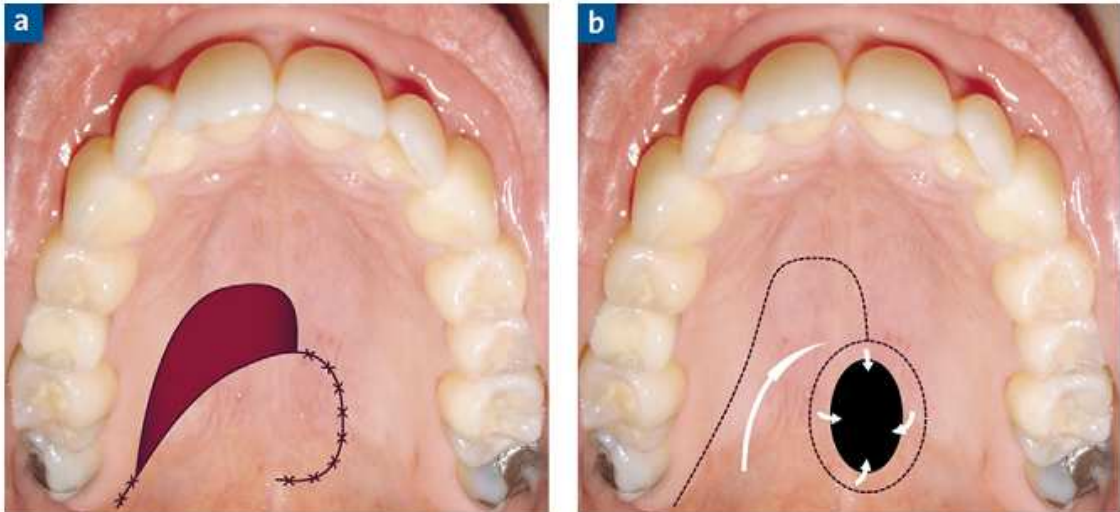


Figure 49 : a et b fermeture d'une fistule palatine postérieure à l'aide d'un seul lambeau mucopériosté. Le plan nasal est fermé par bascule de la collerette de muqueuse palatine.

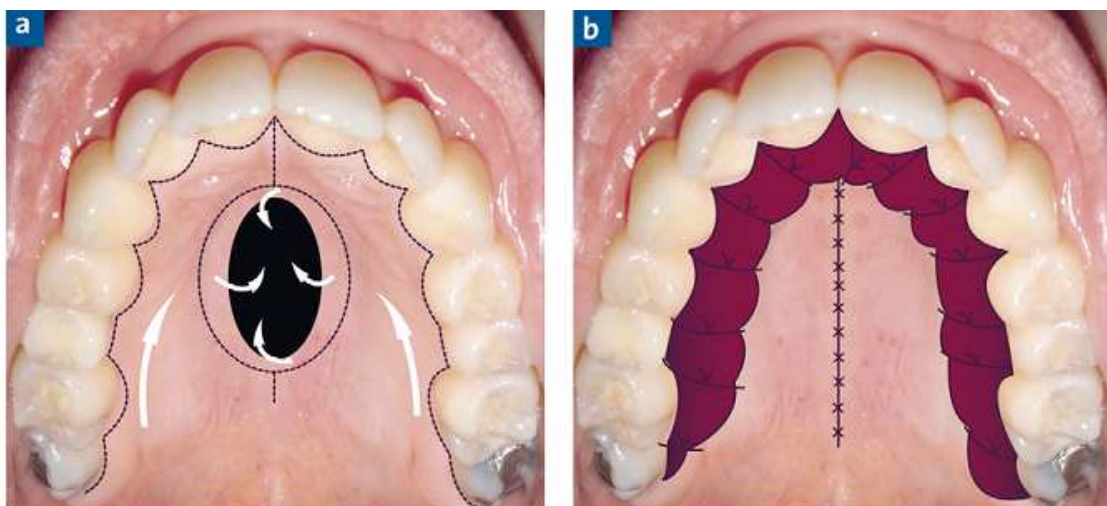


Figure 50 : a et b fermeture d'une fistule palatine médiane à l'aide de deux lambeaux mucopériostés. La collerette de muqueuse palatine est rabattue pour recréer le plan nasal. L'incision de la muqueuse palatine est réalisée au collet des dents.

2-4 Séquelles maxillaire : [60-64]

Les déficiences du maxillaire supérieur dans les fentes uni- ou bilatérale sont antéropostérieures et verticales. Cette hypoplasie qui est très fréquente, retrouvé chez un taux important des patients opérés pour fente avec des extrêmes allant de 6 à 48% selon les séries cités dans la littérature. Elle est classiquement tridimensionnelle, avec déficit horizontal

(rétromaxillie), déficit transversal (endomaxillie) et déficit vertical (béance antérieure) mais le déficit de croissance le plus important se situe dans le sens horizontal, responsable d'une rétromaxillie, qui peut s'inscrire dans le cadre de la malformation, alors que dans de nombreux cas, elle est iatrogène secondaire au traitement primaire des fentes labio-palatines. [64]

La correction de squelette dentofaciale a un double objectif, esthétique et fonctionnel. Depuis les années 70 ces déformités ont été traditionnellement corrigées par des procédés classiques de chirurgie orthognatique avant l'événement de nouvelles techniques (distraction osseuse) [60]

a- Rôle de la chirurgie sur les troubles de la croissance faciale

De nombreux auteurs se sont penchés sur le rôle joué par la chirurgie sur la croissance du massif facial, qu'il s'agisse du type de geste chirurgical ou de l'âge auquel il est effectué. Différentes opinions sont encore largement débattues, notamment entre les adeptes de l'alvéoloplastie primaire et secondaire.

De ce fait les choix de traitements des FLP, et leurs désavantages sont à mettre en balance avec d'autres paramètres non moins importants : l'impact psychosocial, les répercussions fonctionnelles. C'est seulement en intégrant ces nombreux paramètres qu'un plan de traitement réfléchi, multidisciplinaire et adapté peut être adopté.

b- Evaluation clinique et paraclinique :[3, 61]

Elle est intégrée dans l'ensemble du paysage cranio-facial couplée à l'étude céphalométrique et photographiques.

b-1 Examen clinique morphologique :

❖ Extra buccal

Permet de relever les caractéristiques suivantes :

- L'asymétrie du visage.
- La cicatrice labiale.

- L'asymétrie et la déformation de la pyramide nasale.
- Les hauteurs faciales.
- La projection maxillaire et mandibulaire de profil.
- L'angle naso-labial.
- Les orifices pyriformes et la déviation septale antérieure.

❖ **Endo buccal**

Recherche :

- La fistule alvéolaire ou palatine
- La qualité des tissus gingival, vestibulaire et palatin
- La forme de la voûte palatine
- Le décompte et la forme des dents visibles, de leurs malpositions et de leurs défauts de rotation
- L'articulé dentaire, transversal, sagittal (classe d'Angle) et vertical
- Le positionnement des segments maxillaires et leur mobilité
- Les lignes médianes

b-2 Examen clinique fonctionnel :

Précise :

- La compétence labiale
- La fonction respiratoire, par l'examen de la perméabilité des fosses nasales (miroir de *Glatzel*)
- La fonction vélaire
- L'élocution
- Un examen plus approfondi rhinologique ou otologique sera effectué au besoin par le spécialiste ORL.

b-3 Examen para clinique :

➤ **Photographie :**

Ont un double intérêt, permettent le diagnostic et le suivi des patients après l'intervention :

- du visage, de face, de profil et de $\frac{3}{4}$
- du sourire, en appréciant le découvrément dentaire au repos et lors du sourire.
- intra buccales, antérieures, latérales et occlusales.
- de la pyramide nasale, de face, de profil et en défilé supérieur.

Les simulations sur des photographies permettent de prévoir les modifications des tissus mous du visage induites par les ostéotomies.

Cette simulation peut se faire par découpage collage de photographies ou sur un écran d'ordinateur grâce à une palette graphique.

➤ **Etude céphalométrique :**

• **Etude diagnostique :**

En traçant des téléradiographies de profil, on repère des points sur le squelette et les tissus mous, et on calcule des angles, qui permettent d'évaluer les anomalies morphologiques et de préparer les corrections chirurgicales.

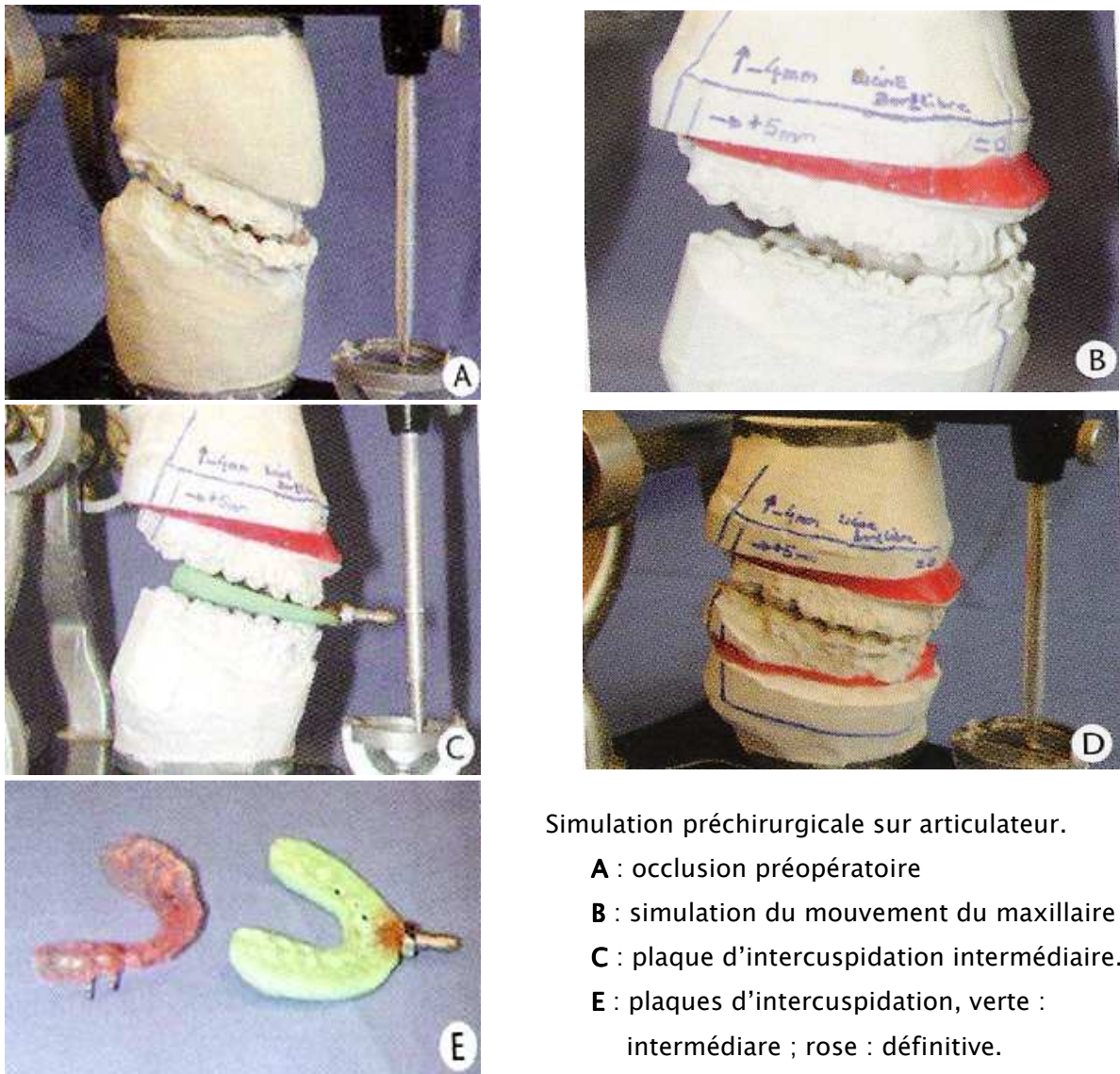
Plusieurs analyses céphalométriques ont été décrites dans la littérature : Analyse de DELAIRE, SASSOUNI, RICKETTS, GUDIN, ENLOW, ...

• **Simulation :**

La simulation chirurgicale peut être réalisée sur les téléradiographies de profil, qui sont recouvertes de feuilles transparentes et sur lesquelles l'avancement osseux programmé est tracé, ainsi que les modifications des tissus mous qui en résultent. Actuellement, des logiciels sont disponibles pour l'étude céphalométrique et la simulation des ostéotomies

➤ **Moulages :**

Leur étude permet de définir les anomalies de l'arcade dentaire et de simuler les ostéotomies. En série, ils permettent d'évaluer l'évolution du traitement orthodontique préchirurgical. Avant l'intervention, les moulages sont montés sur articulateur et segmentés à la demande. Une gouttière acrylique de contention est préparée sur les moulages préopératoires. (Figure 51)



Simulation préchirurgicale sur articulateur.

A : occlusion préopératoire

B : simulation du mouvement du maxillaire

C : plaque d'intercuspidation intermédiaire.

E : plaques d'intercuspidation, verte :
intermédiaire ; rose : définitive.

Figure 51 : Simulation préchirurgicale sur articulateur.

c- Traitement orthodontique :[63]

L'orthopédie dentomaxillofaciale participe pleinement à la prise en charge des séquelles dentaires des fentes labiomaxillopalatines. Pour les auteurs, la prise en charge dépend de la chirurgie primaire et du suivi initial. Dans les cas favorables où la croissance est harmonieuse, le traitement orthodontique intègre la préparation à la gingivopériostoplastie puis l'alignement des arcades, et en cas d'agénésies, la conservation des espaces jusqu'en fin de croissance. En revanche, lorsque le suivi du patient est plus irrégulier, la prise en charge de la dysmorphie est adaptée à l'âge du patient. Le traitement s'attachera à restituer l'harmonie transversale de l'arcade afin de préparer au mieux l'équilibration des bases osseuses par ostéotomies.

✓ **Traitement orthodontique simple :**

En l'absence de décalage des bases osseuses, s'il existe un bon équilibre squelettique, la malocclusion est purement dento-alvéolaire et le traitement orthodontique sera peu différent d'un traitement classique. Il consistera à :

- Réaligner les dents au fur et à mesure de leur évolution ;
- Corriger les rotations et les malpositions dentaires ;
- Corriger l'inversé d'articulé antérieur ou latéral ;
- Mettre en bonne occlusion les canines et les incisives latérales ;
- Stabiliser l'occlusion ;
- Maintenir l'espace des incisives latérales lorsqu'elles sont absentes dans l'attente d'un implant ou d'une prothèse de contention.

✓ **Traitement orthodontique tardif**

Cependant, la situation au sortir de la phase secondaire n'est pas toujours aussi satisfaisante, et ils peuvent être confrontés à de véritables séquelles, avec un mauvais équilibre squelettique basal. Dans ces cas, les forces orthodontiques ou orthopédiques qui pourraient être mises en place sont inefficaces, parce que les cicatrices viennent contrarier le déplacement des pièces osseuses. Le rôle de l'orthodontiste consistera à préparer les arcades pour l'obtention

d'une bonne intercuspidation per- et postopératoire. Il cherchera même parfois un alignement sectionnel en traitant les fragments de façon indépendante. Les séquelles dentosquelettiques intéressent le maxillaire et la mandibule dans les trois sens de l'espace.

Quel que soit le type de traitement, simple ou tardif, quelques principes doivent être respectés dans la mesure du possible :

- ✓ Toutes les caries doivent être traitées ainsi que les pathologies du parotonde.
- ✓ Les fonctions doivent être un élément pris en compte dans la thérapeutique ;
- ✓ Le sens transversal doit être corrigé avant le sens antéropostérieur ;
- ✓ Si une gingivopériostéoplastie est réalisée, elle doit être faite après harmonisation de l'arcade supérieure ;
- ✓ Si une disjonction maxillaire est nécessaire, elle doit être faite après la gingivopériostéoplastie le plus souvent ;
- ✓ La gingivopériostéoplastie doit être réalisée avant une distraction ou avant une chirurgie orthognathique ;
- ✓ La conservation des dents est une priorité, les extractions doivent être exceptionnelles ;
- ✓ Il faut savoir déposer un appareil et mettre en surveillance pour préserver le capital dentaire ;
- ✓ La symétrisation de l'arcade supérieure doit être recherchée;
- ✓ En cas d'agénésie unilatérale de l'incisive latérale supérieure, l'espace doit être conservé si possible ;
- ✓ Une contention est toujours nécessaire après correction pour stabiliser l'occlusion et dans l'attente d'une prothèse définitive ;
- ✓ Un implant est une solution élégante pour remplacer les dents manquantes, mais nécessite parfois une greffe tertiaire ;
- ✓ Un implant ne constitue pas un dispositif de contention, il nécessite aussi un dispositif de maintien transversal comme un arc palatin ;

- ✓ La thérapeutique proposée doit être adaptée aux possibilités psychomotricielles du patient.
- ✓ Tous ces principes sont bien sûr à nuancer en fonction de chaque cas, mais ne pas les respecter aboutit souvent à un échec ou, tout du moins, à un résultat non satisfaisant, pour le patient ou le praticien.

En résumé le rôle de l'orthodontiste dans le traitement des séquelles des fentes labioalvéolopalatovélaires consiste à amener les dents là où elles auraient dû être si la malformation n'avait pas existé, à préparer les arcades pour une bonne coordination, avant une distraction ou avant chirurgie, à maintenir et à préparer l'arcade pour la prothèse qui viendra remplacer les éventuelles dents absentes, et ainsi assurer une contention définitive.

d- Le traitement chirurgical : [61, 62] (tableau V)

❖ L'avancement maxillaire par ostéotomie :

Le choix des techniques est dicté par les études céphalométrique, photographique et occlusales et aussi selon les souhaits du patient. Pour Mercier et Rino, l'indication chirurgicale dépend des analyses cliniques (morphologique et fonctionnelle) et téléradiographiques, qui seules permettent de restituer un équilibre morphofonctionnel.

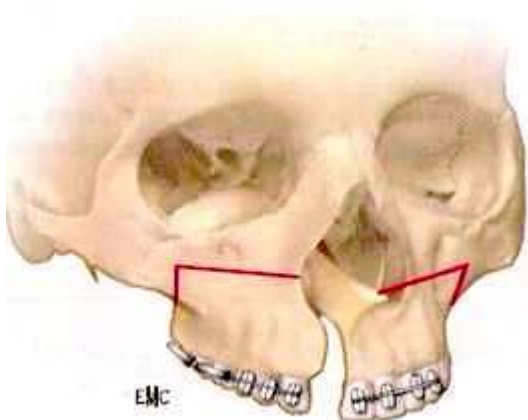
L'incision est vestibulaire, arciforme, passant à environ 1 cm au dessus de la muqueuse attachée, allant de la deuxième prémolaire jusqu'à la deuxième prémolaire (15 à 25). Au niveau du frein de la lèvre supérieure, elle prend une forme en V, de façon à pouvoir effectuer lors de la fermeture une plastie d'allongement en VY.

L'incision intéresse la muqueuse puis le plan périosté.

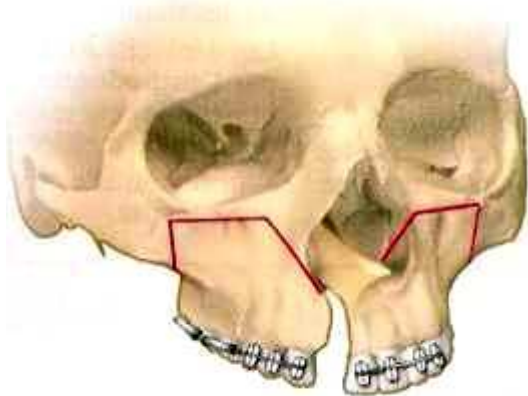
Bien que certains auteurs aient utilisé des ostéotomies basses type Lefort I et I étendu pour corriger des séquelles de fentes, d'autre ont préféré l'ostéotomie de Lefort II et III. Nous nous limiterons à la description de l'ostéotomie basse type Lefort I :

- L'exposition est assurée par un écarteur en Z dans l'orifice piriforme, une lame souple dans le décollement latéral et un écarteur relevant la lèvre supérieure.

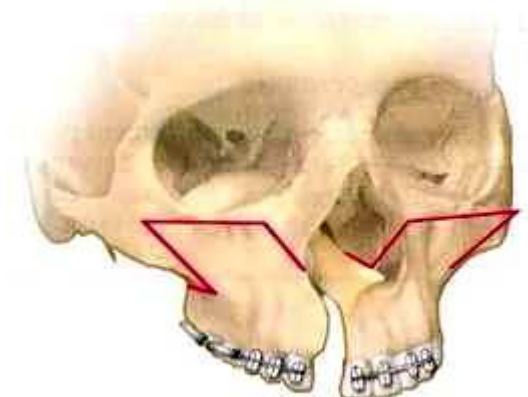
- L'ostéotomie antérieure et latérale est faite alors du premier côté. Réalisée à l'aide d'une fraise de *LINDEMANN*, elle part de l'orifice piriforme et passe 6 à 10 mm au-dessus de l'apex de la première molaire. Le trait d'ostéotomie débute à la partie la plus basse de l'orifice piriforme au ras du plancher des fosses nasales pour ne pas léser le canal lacrymal et si l'on veut éviter de projeter la pointe du nez. Si au contraire cela est recherché, l'ostéotomie démarre à 5 voire 10 mm au-dessus du plancher des fosses nasales.
- L'ostéotomie postérolatérale est faite à l'ostéotome droit jusqu'au contact avec la ptérygoïde.
- L'ostéotomie de la cloison intersinus nasale est immédiatement faite avec le même ostéotome droit.
- La disjonction ptérygomaxillaire s'effectue à l'aide d'un ostéotome courbe, dont la position est d'abord vérifiée par l'index de la main gauche, posé sur la jonction ptérygomaxillaire. (**Figure 52**). La disjonction s'effectue à l'aide d'un coup sec, porté par la masse de *LOMBARD*.



A A : Ostéotomie basse type Lefort I



B B : Ostéotomie haute.



C C : Ostéotomie avec extension malaire

Figure 52: Traits d'ostéotomie.

Il faut éviter toute position haute en regard de la fosse ptérygomaxillaire, car il risque de léser l'artère maxillaire interne ou l'une de ses branches. Il est d'ailleurs, du fait du risque hémorragique que représente cette disjonction, préférable pour le chirurgien pratiquant ses premiers Le Fort I, de la réaliser en dernier.

- Le deuxième côté est ostéotomisé selon les mêmes principes.
- L'ostéotomie de la cloison nasale termine ce temps.

Des ostéotomies segmentaires aussi peut être programmées en réalisant des sections interdentaires puis prolongées au niveau de la voute palatine pour isoler le segment des maxillaires qui seront par la suite stabilisés provisoirement en occlusion par des ligatures métalliques sur l'arc dentaire puis définitivement par miniplaques vissées.

L'ostéotomie mandibulaire de recule est indiquée chez les patients qui ont un prognathisme vrai et chez qui la rétromaxillie est supérieure à 12 mm. Dans ces cas, une ostéotomie mandibulaire conjointe est indiquée ; elle est sagittale (*Obwegeser Dalpont*) ; les foyers d'ostéotomie sont stabilisés par des vis corticales après contrôle de l'occlusion dentaire et vérification de la position correcte des condyles dans les cavités glénoïdes. L'incident majeur de l'ostéotomie sagittale est la lésion du nerf dentaire inférieur.

❖ **L'avancement maxillaire par distraction ostéogénique :[60]**

La distraction maxillaire décrite pour allonger normalement la mandibule et pour la correction des syndromes craniofaciaux, alors que son application aux correction des séquelles maxillaires des fentes labiopalatines en traitant les hypoplasies du tiers moyen de la face est très récente. Elle peut être réalisée à partir de l'âge de 8ans, dont le but est de créer, dès l'apparition de la dentition définitive, un engrenement dentaire permettant la croissance conjointe maxillaire-mandibulaire. La faisabilité de cette distraction au maxillaire a été prouvée sur l'animal par Rachmiel et al. en 1993. L'application clinique principale est la rétromaxillie séquellaire des fentes faciales, d'autant que les avancées maxillaires par chirurgie

orthognathique, dans ce contexte, ont un taux de récidence total ou partiel non négligeable. Molina, en 1994, a été le premier à communiquer son expérience des distractions dans les rétromaxillies séquellaires de fentes labiopalatines. Il utilisait un distracteur externe. En 1997, Cohen et al. ont été les premiers à publier l'utilisation de la distraction ostéogénique maxillaire des séquelles de fente faciales.

De la même façon qu'en chirurgie orthognathique, l'avancement maxillaire par distraction ostéogénique externe ou interne (figure 53) doit être encadré par de l'orthodontie pré- et postchirurgicale.

La distraction maxillaire dans les rétromaxillies séquellaires de fentes labioalvéolopalatines a deux types d'indications. La première indication s'inscrit dans le cadre d'une chirurgie interceptive. Les objectifs de cette distraction précoce sont de :

- Recréer un engrènement dentaire, permettant à la mandibule (le plus souvent de taille et de position normales) d'entraîner dans sa croissance, au moins partiellement, le maxillaire ;
- Faciliter la prise en charge orthodontique, avec alignement et maintien des espaces dentaires au niveau maxillaire ;
- Améliorer la morphologie, en particulier de la position de la lèvre, avec une meilleure intégration dans la vie scolaire.

La seconde indication couvre les patients après la croissance pubertaire quand le décalage antéropostérieur maxillo-mandibulaire est supérieur à 6-8 mm. Le risque de recul secondaire du maxillaire après distraction ostéogénique est diminué, voire éliminé, selon l'avancement réalisé.

L'avancée maxillaire par distraction expose moins à une décompensation vélopharyngée notamment par une possible adaptation locale des éléments musculaires vélopharyngés et adénoïdiens lors des avancées modérées. Les patients doivent de toute façon être prévenus de ce risque, et encadrés par un orthophoniste.

En résumé, dans ce contexte de séquelle de fente, la distraction, outre l'élongation osseuse, permet l'étirement progressif des parties molles et diminue le risque de récurrence malgré des avancées moyennes supérieures à celles classiquement réalisées en chirurgie orthognathique. La technique de distraction ostéogénique est simple, de faible morbidité, possible dès la jeune enfance, et permet de contrôler parfaitement l'avancée souhaitée. Elle dispense en outre du prélèvement de greffons osseux.



Figure 53 : Vue peropératoire du distracteur interne en place.

Tableau V : Différentes techniques de traitement des séquelles maxillaires des fentes labio-palatines.

Traitement chirurgical					
Ostéotomies			Distraction ostéogénique		
Lefort I	Ostéotomie mandibulaire associée	Autres ostéotomies	RED	Masque de Delaire	Interne

- ❖ **Les greffes osseuses :**
 - **Greffes alvéolaires :[3]**

La plupart des centres ont abandonné la greffe osseuse alvéolaire réalisée lors de la fermeture primaire de la fente labiale parce qu'elle interfère avec le développement du maxillaire. Le meilleur moment pour une greffe osseuse secondaire se situe vers l'âge de 8 ans avant l'éruption de la canine définitive.

L'intérêt de la greffe osseuse :

- Elle fournit l'os nécessaire à l'éruption de la canine.
- Elle stabilise le prémaxillaire dans les fentes bilatérales.
- Elle ferme une communication entre la bouche et le nez.
- Elle permet le placement d'une prothèse dentaire fixe.
- Elle améliore la ventilation nasale par surélévation du plancher nasal.

Les autogreffes (crêtes iliaque, pariétale, costale ou symphyse mandibulaire) sont préférables aux allogreffes qui sont le seul avantage d'éviter la morbidité d'un site chirurgical supplémentaire.

Dans notre série, deux de nos patients ont bénéficié d'une greffe osseuse par une autogreffe d'origine costale.

▪ **Greffes d'apposition maxillaire : [65]**

La greffe osseuse d'apposition est une des méthodes de choix pour la reconstruction des atrophies antérieures du maxillaire. Cette technique de greffe, par greffon autologue, apporte un volume osseux suffisant.



CONCLUSION



Les séquelles de fente labio-palatine sont d'ordre esthétique et fonctionnelle mais aussi psychologique, parfois handicapantes (retard scolaire...).

Ces séquelles confrontent le patient au Maroc à deux problèmes :

- Celui des séquelles classiques relevant des impasses de la chirurgie et de la malformation génétique.
- Mais aussi à la malfaçon technique imposant la reprise du traitement initial.

Elles sont naso-maxillo-palato-vélaire et relèvent d'une panoplie technique de chirurgie réparatrice maxillo-faciale.

Les séquelles naso-labiales doivent relever d'une prise en charge globale par la technique de chéilo-rhinoplastie, actuellement bien codifiée.

Les séquelles maxillaires, inévitables, relèvent d'une prise en charge complexe orthodontique, stomatologique et maxillo-faciale.

Les séquelles vélo-palatines causés par une insuffisance technique, relèvent d'une chirurgie fonctionnelle à résultats fonctionnels limités à cause de l'âge avancé.

La prise en charge pluridisciplinaire et la réparation protocolaire bien conduite selon les règles universelles, donne satisfaction à ces patients souffrant d'une dysmorphie faciale difficile à camoufler, reste le seul garant pour leur insertion sociale ; nous l'avons observé dans notre série.

Le meilleur traitement réside dans le traitement primaire bien conduit dans des centres spéciales par des experts et non dans des compagnies chirurgicales humanitaire.



ANNEXES



FICHE D'EXPLOITATION :

Prise en charge secondaires des fentes labio-palatines

Nom et prénom : _____ NE : _____

- Sexe : H F
- Antécédents : - Déroulement de la grossesse : -infection - prise médicament
- Troubles métaboliques habitudes toxiques
- Cas similaires dans la famille : oui / non nombre de cas :.....
- Notion de consanguinité : oui/non

Autres :

- Age du diagnostic : prénatal / postnatal
- Formes anatomo-cliniques :
Type : unilatérale bilatérale
Palais primaire palais secondaire les deux
Labiale alvéolaire palatine vélaire
Complète incomplète
- Présence d'autres malformations associées :
- Traitement primaire :
-Age : _____
- Formation : notre service ailleurs
-La technique utilisée : _____
-Calendrier adopté : _____
- Evaluation secondaire :

✓ Analyse de la lèvre :

- *examen exobuccal
 - La lèvre rouge : Décalage cutanéomuqueux
Encoche
Excès muqueux
 - La lèvre blanche :
 - Présence d'une cicatrice : alopécique, dystrophique, élargie, dyschromique, désorientée
 - Insuffisance de hauteur insuffisance de volume
 - Colonnes philtrales : -Hauteur : suffisante/insuffisant - Symétrique : oui/non
 - Philtrum : Largeur au niveau vermillon
Largeur au niveau de la racine de la columelle
- * Examen endobuccal :
Présence de bride vestibulaire : oui/non
Topographie : Foyer opératoire
Frein labial
Profondeur vestibulaire : suffisante/insuffisant

Séquelles de fentes labio-palatines : Evaluation du protocole thérapeutique

Volume : suffisant/insuffisant

✓ Analyse du nez :

Signes fonctionnels :

- Rhinites à répétitions .
- Voix nasonnée .
- Langage incompréhensible .
- Reflux bucconasal .

L'examen :

- * De face : Déviation nasale : oui/ non
Déviation de la pointe du nez : oui / non
Luxation de l'aile du nez : oui/ non
Pointe du nez symétrique : oui / non reculée / chute
Pyramide nasale : large réduite
Sillon alogénien : présent / absent symétrique : oui / non
- * De Profil : Angle nasofrontal : ouvert / obtus
Angle columelloapical : ouvert / obtus
Angle nasolabial : ouvert / obtus
Hauteur nasale : réduite/ allongée
- * Inferieur : Narines symétriques : oui / non
Columelle déviée : oui/non courte / longue
Seuil narinaire large : oui/ non
Continuité entre le rebord narinaire et la columelle : oui / non
Epatement des ailes du nez : oui/non

✓ Analyse du palais :

- Signes fonctionnels : oui / non
- Régurgitation trouble de la déglutition
- Insuffisance vélaire
- Complication otologique : Surdité OMC

Communication bucco nasale : Fistule Pertuis PDS
Topographie : Palais 1 palais les deux

✓ **L'examen bucco-dentaire**

- Agénésie dentaire .
- Duplication dentaire .
- Malposition dentaire .
- Dent surnuméraire .
- ✓ L'examen orthognatique
- Rétromaxillie vraie .
- Hypoplasie maxillaire du côté fendu .
- Malocclusion dentaire .
- Rétrécissement de l'arcade supérieure .
- Prognathisme mandibulaire .
- Téléradiographie demandé : oui / non

Micromaxillie

Séquelles de fentes labio-palatines : Evaluation du protocole thérapeutique

Retromaxillie
Retro micromaxillie
Lateromaxillie
Promandibulie
Progenie mandibulaire

Conduite à tenir :

Protocole thérapeutique:

.....

Techniques proposées :

.....

• Surveillance :

❖ Post opératoire : suites simples; infection; hématome; lâchage de suture.

❖ A distance :

Résultat esthétique (Aspect global)

- Mauvais
- Moyen .
- Correct .
- Bon .

➤ Signes fonctionnels : Persistants : oui / non

➤ Amélioration psychologique : oui / non

Contrôle à :

1 mois : insuffisance de résultats : oui / non

Remarques :

3 mois : insuffisance de résultats : oui / non

Remarques :

6 mois : insuffisance de résultats : oui / non

Remarques :

1 an : insuffisance de résultats : oui / non

Remarques :



RESUMES



RESUME

Les fentes labio-palatines (FLP) représentent la 4ème malformation congénitale de la face. La correction des séquelles de FLP constitue un réel défi chirurgical à cause d'une anatomie pathologique complexe et de la variabilité des patients. Plusieurs protocoles ont été proposés, mais la correction secondaire reste inévitable malgré un traitement primaire bien conduit. Le but de notre travail est d'évaluer les protocoles thérapeutiques de la réparation secondaire des séquelles des FLP. Il s'agit d'une étude prospective recensant 47 patients, opérés pour des séquelles de FLP au service de chirurgie maxillo-faciale de CHU Med VI, Hôpital ibnou Tofail à Marrakech sur une période de quatre ans allant de 2008 à la fin 2011. L'âge moyen de nos patients était de 13 ans avec prédominance féminine (71%). Les séquelles de FLP se répartissent en séquelles labio-nasale (82%) dont les formes unilatérales qui prédomine (78%) à type de cicatrices disgracieuses et de déformations structurelles labio-nasale. 77% de séquelles dento-maxillaires représentés essentiellement par des rétro-micromaxillies et des disharmonies dentaires. Et 19% de séquelles palatines à type de fistule palatine et insuffisance vélaire. Tous les 47 cas recensés ont été opérés par le même opérateur avec un recul de deux ans et où le résultat esthétique a été jugé satisfaisant chez 83% des cas selon une échelle conçue. La prise en charge des séquelles de FLP repose sur une chirurgie pluridisciplinaire et chronologique au même principe que la prise en charge primaire. La multiplicité des techniques reflète la difficulté à avoir des résultats constants et satisfaisants. La réparation de ses séquelles constitue une vraie philosophie chirurgicale, écoles et contextes dépendantes.

Abstract

The cleft lip and palate (CLP) represent the 4th birth defect and the most common facial anomaly. The correction of sequels of CLP is a real surgical challenge due to complex pathology and variability of patients, and several protocols have been proposed but the secondary correction still unavoidable despite a good primary treatment leads. The aim of our study was to evaluate the therapeutic protocols of the secondary repair of the legacy of CLP. This is a prospective study identifying 47 patients who underwent surgery for sequels of CLP for surgery Maxillofacial Hospital Med VI in Marrakech on a four year period from 2008 to late 2011. The average age of our patients was 13 years with female predominance (71%). The aftermath of CLP fall into lip and nasal sequelae (82%) with unilateral forms predominates (78%) in type of disfiguring scars and lip and nasal structural deformities. In our series we found 77% of dento-maxillary sequelae represented mainly by retro-micromaxillies and dental disharmonies. And 19% squeals palate to palatal fistula and type of velar insufficiency. All 47 cases reported were operated by the same operator with a decline of 2 years, and the cosmetic result was satisfactory in 83% of cases on a scale designed. The management of sequels of CLP is based on a multidisciplinary and chronological surgery the same principle as the primary support. Reflects the multiplicity of technical difficulty in getting consistent results and satisfactory repair and then its aftermath is a true surgical philosophy, schools and dependent contexts.

ملخص

يعتبر الفلح الشفهي الحنكي التشوه الوجهي الأكثر تردداً، يناهز واحد في ألف ولادة والذي يفسر إهتمام العلماء وكثرة الدراسات المنجزة في هذا الصدد، لكن رغم ذلك، النتائج بعد الجراحة الأولية في غالب الحالات تبقى غير مكتملة وغير مرضية وهذا ما يتركز عنه عقابيل الفلح الشفهي الحنكي وبالتالي ضرورة التصحيح الثانوي. الهدف من عملنا هذا عرض مختلف التقنيات الجراحية المستعملة في التصحيحات الثانوية لهذه العقابيل واستخلاص أهم التقنيات التي تؤدي لنتائج حسنة. إن دراستنا الإستباقية تضم 47 مريضا حاملين لعقابيل فلوح الشفى الحنك تم علاجهم بمصلحة جراحة الوجه والتجميل بالمركز الإستشفائي الجامعي محمد السادس بمراكش وذلك ما بين سنة 2008 و سنة 2011. حيث أن متوسط العمر عند مرضانا هو 13 سنة بحيث تجاوز عدد الإناث عدد الذكور بأكثر من 50%، وينقسم مرضانا إلى حاملي عقابيل شفوية وأنفية بنسبة 82% حيث أغلبهم حاملي لعقابيل من جانب واحد (78%) من نوع تشوهات الشفى والندوب وتشوهات هيكلية للأنف. مع 77% من عقابيل الأسنان والفك العلوي. أما عقابيل الحنك فتمثل 19% لناسور الحنكي ونوع من القصور الحلقى. جميع الحالات تم جراحتها من قبل نفس الجراحة مع تراجع لمدة سنتين، حيث كانت النتائج جد مرضية (83%). تستند جراحة عقابيل الفلح الشفهي الحنكي على نفس مبادئ الجراحة الأولية، مع تعدد التخصصات والدعم حيث أن التصحيحات الثانوية للعقابيل تركز على دراسات متعمقة في هذا المجال مع تواجد جراحوون كفاء.



BIBLIOGRAPHIE



- 1- **Ruth K, Rusen I-D.**
Les anomalies congénitales au Canada. Rapport sur la santé périnatale en 2002.
Disponible sur: (<http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/rhs-ssg/index.html>).
- 2- **Bonaiti C. Briard M. L. Freingold J**
An epidemiological and genetic study of facial cleft in France : epidemiology and frequency in relatives. *J Med Genet* 1982 ; 19 : 8-15
- 3- **Vanwijck RR, Bayet BM**
Traitement chirurgical secondaire des fentes labio-palatines. *Encycl Méd Chir. Techniques chirurgicales - chirurgie plastique reconstructrice et esthétique* 1999;45:585-616.
- 4- **Vanwijck RR, Bayet BM, Roffe J-L, Compere J-F, Benateau H**
Labial sequels after uni- and bilateral cleft lip repair. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2007; 108:265-74.
- 5- **Benateau H**
Sequelae in cleft patients related with primary surgery. *Rev de Stomatol Chir Maxillofac* 2007;108:251-2.
- 6- **HSIEH. F, LEEC, WUC, KOT, KAO. M, WONG. A et al.**
Anténatal ultrasonique findings of cranio-facial malformations
J. FORMOSAN .Med Assoc. 1991, 90, 551-4
- 7- **COULY. G**
Crêtes neurales, morts cellulaires et fentes labio-maxillaires.
Chirurgie Pédiatrique. Vol. 24, n° 4-5, 1983, p 225-227.
- 8- **RAPOSIO E. PANARESE P. SANTI P.**
Fetal unolateral cleft lip and palate: detection of enzymic in the amniotic fluid
Plastic and reconstructive surgery 103(2): 391-4, 1999 Feb
- 9- **HOUZE DE L'AULNOIT, ELLART. D, FURBY. F**
Diagnostic échographique anténatal des fentes labiales et labio-palatines à propos de 10 observations. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction.*
Vol. 20, n°3, 1991, p : 325-331.
- 10- **MERESSE T. CHAVOIN J-P. GROLLEAU J-L.**

- Chirurgie réparatrice des lèvres. Encycl Med Chir (Elsevier Masson, Paris).Techniques chirurgicales ; chirurgie plastique reconstructive et esthétique. 2010, 45-555.
- 11- **Mortier P, Martinot V, Anastassov Y, Kulik JF, Duhamel A, Pellerin Ph.**
Evaluation of the resultats of cleft lip and palate surgical treatment : preliminary report. Cleft Palate-Craniofac 1997; 34 : 247-255
- 12- **H. Gray**
Anatomy of the Human Body; Disponible sur:
<http://www.bartelby.com/107/illus381.html>
- 13- **Roberts-Harry B.D. Orth. M**
An Audit of the Yorksh D.ire Regional Cleft Database. Orthodontic department, Leeds Dental Institute , Worsley Building. Clarendon Way. Leeds LS29LU, UK. Journal of orthodontic 2000 ; 27 : 319-322
- 14- **PAVY B. VACHER C. VENDROUX J. SMARRITO S.**
Fentes labiales et palatines : Traitement primaire. Encycl Méd chir. Techniques chirurgicales- chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, 45-580, 1998, 21p
- 15- **RICBOURG B.**
Muscles peauciers de l'extrémité céphalique. Système musculoaponevrotique superficiel (S.M.A.S). Encycl Mèd Chir (Paris - France). Stomatologie - odontologie I, 22-001-B-20, 1995, 8p
- 16- **Gola Raymond.**
La rhinoplastie fonctionnelle et esthétique. Springer, paris, Septembre 2000.
- 17- **Sénéchal G.**
Rhinoplastie : Techniques de base. Arnette 1990.
- 18- **Larrabee WF, Sherris DA.**
Principles of facial reconstruction. Lippincott-Raven publishers. 1995, pp 170-219
- 19- **ANASTASSOV G.E. JOOS U. ZOLLNER B.**
Evaluation of the results of delayed rhinoplasty in cleft lip and palate patients. Functional and anesthetic implications and factors that affect successful nasal repair. Br J Oral Maxillofac Surg.1998 Dec; 36(6): 416-24.
- 20- **SPORRI S. SIMMEN D. BRINER H. R. JONES N.**

- Objective assessment of tip projection and the nasolabial angle in rhinoplasty. *Arch Facial Plast Surg.*2004; 6: 295-298.
- 21- **NOIRRIT-ESCLASSAN E. POMAR P. ESCLASSAN R. TERRIE B. GALINIER P. WOISARD V.**
Plaques palatines chez le nourrisson porteur de fente labiomaxillaire. EMC- Stomatologie 1, 2005, 60-79.
- 22- **Veau V.**
Division palatine. Paris : Masson ; 1931
- 23- **BENOIST. M**
Réhabilitation et prothèse maxillo-faciale. Edition Juilien PRELA. Paris. 1978, p: 135-226 in (28).
- 24- **Pavy B, Vacher C, Vendroux J, et Smarrito S.**
Fente labiale et palatine. Encycl Med Chir (Elsevier Masson, Paris).Techniques chirurgicales ; chirurgie plastique reconstructive et esthétique. 1998, 45-580. 21p.
- 25- **Talmant JC, Lumineau JP, Rousteau G**
Prise en charge des fentes labio-maxillo-palatines par l'équipe du docteur Talmant à Nantes. Ann Chir Plast Esthet 2002;47:116-25.
- 26- **Mey . Malevez C. Mansbach AL.**
Prise en charge des fentes labio-maxillo-palatines à l'hôpital des enfants Reine Fabiola de Bruxelles. Ann Chir Plast Esthet 2002;47:134-7.
- 27- **Talmant J-C, Lumineau J-P.**
A functional approach in the primary treatment of labial-alveolar-velopalatine clefts for a minimum of sequels. Rev Stomatol Chir Maxillofac 2007;108:255-63.
- 28- **McComb H.**
Anatomy of the unilateral and bilateral cleft lip-nose. In: Bardach J, Morris HL, editors. Multidisciplinary management of cleft lip and palate. Philadelphia: WB Saunders;1990. p. 144-9
- 29- **Caix P**
Anatomie de la region labiale. Ann Chir Plast Esthet 2002;47:332-45.
- 30- **Poirier P, Charpy A**
Traité d'anatomie Humaine, Tome II, Myologie. Paris : Masson ; 1896 p 339-68.
- 31- **MERRITT LINDA**

- Understanding the embryology and genetics of cleft lip and palate.
Advances in Neonatal Care, 2005, (5) : 125-134.
- 32- MALEK. R**
Traitement initial des fentes labio-palatines complètes chez l'enfant, état actuel du traitement. Gazette Médicale, 1983, 91, n°12.
- 33- Chaudré F. Garabédian EN.**
Chirurgie des fentes labio-vélo-palatines. Encyclopédie Médico-Chirurgicale, 2003, Elsevier SAS, 46- 220.
- 34- CHEGRI B.**
Les fentes labiales. Thèse du Doctorat n° 365 Faculté de Médecine de Rabat, 2000.
- 35- Chancelle. AR.**
Le temps et les fentes labio-palatines. Ann. Chir. Plast, esthét. 1990, vol 35, n°2, p : 91-97.
- 36- VEAU. V**
Bec de lièvre. Forumes chirurgie. Edition Masson Paris.
- 37- Erbe M. Stoelinga P.J.W. Leenen R. J.**
Long-term results of segmental repositioning of the maxilla in cleft palate patients without previously grafted alveolo-palatal clefts. J. of Cranio-Maxillofacial Surgery, 1996; 24:109-117
- 38- Heliövaara A. Ranta R. Hukki I. Rintala A.**
Skeletal stability of Le Fort I osteotomy in patients with isolated cleft palate and bilateral cleft lip and palate. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2002; 31: 358-363
- 39- Heliövaara A. Ranta R. Hukki J. Rintala A.**
Skeletal stability of Le Fort I osteotomy in patients with unilateral cleft lip and palate. Scand. J. Plast. Reconstr. Hand surgery. 2001; 35: 43- 49
- 40- Heliövaara Arja, Hukki Jyri, Ranta Reijo and Rintala Aarne.**
Soft tissue profile changes after Le Fort I osteotomy in UCLP patients. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, 2000; 28: 25-30
- 41- Posnick Jeffrey C.**

- Orthognathic surgery for the cleft lip and palate patient. *Seminars in Orthodontics*, 1996; 2: 205-214
- 42- Vanwijck PR. Bayet BM.**
Traitement chirurgical secondaire des fentes labio-alvéolo-palatines. *Encycl Méd chir. Techniques chirurgicales- chirurgie plastique reconstructrice et esthétique*, 45-585, 1999, 35p
- 43- Millard D.**
Extensions of the rotation advancement principle for wide unilateral cleft lips. *Plast Reconstr Surg* 1968;42:535-44
- 44- Rees T, Guy C.**
Converse J. Repair of the cleft lip nose: addendum to the synchronous technique with full-thickness skin grafting of the nasal vestibule. *Plast Reconstr Surg* 1966;37: 47-50.
- 45- Randall P.**
A triangular flap operation for the primary repair of unilateral clefts of the lip. *Plast Reconstr Surg* 1959;23:331-47.
- 46- Pfeifer G.**
The wave-line procedure for primary cleft lip. In: Johanson B, editor. *Abstracts for the second international congress on cleft palate*. Copenhagen. 1973.
- 47- Le Mesurier AB.**
A method of cutting and suturing the lip in the treatment of complete unilateral clefts. *Plast Reconstr Surg* 1949;4:1-5.
- 48- Onizuka T.**
Philtrum formation in the secondary cleft lip repair. *Plast Reconstr Surg* 1975;56(5):522-6.
- 49- Pavy B.**
Traitement secondaire des fentes labiales et palatines. Banzet P, Servant J-M, editors. *Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique*. Paris: Flammarion; 1994. p. 253-67.
- 50- Guerrero-Santos J. Ramirez M. Castaneda A. Torres A.**
Crossed denuded flap as a complement to the Millard technique in the correction of cleft lip. *Plast Reconstr Surg* 1971;48:506-8.

- 51- Robinson D, Ketchum L, Masters F.**
Double VY procedure for whistling deformity in repaired cleft lips.
Plast Reconstr Surg 1970;46:241-4.
- 52- Kapetansky DI.**
Double pendulum flaps for whistling deformities in bilateral cleft lips. Plast Reconstr Surg 1971;47:321-3.
- 53- Ragnell A.**
Treatment of secondary in case of harelip. Med Press 1946;216:281-3.
- 54- Duskova M. Kristen M.**
Augmentation by autologous adipose tissue in cleft lip and nose. Final esthetic touches in clefts: part I.
J Craniofac Surg 2004;15:478-81 (discussion 482).
- 55- Talmant J.-C. Talmant J.-Ch. Lumineau J.-P.**
Les séquelles nasales des fentes unilatérales : analyse et prise en charge.
Rev Stomatol Chir Maxillofac 2007;108:275-288
- 56- Morand B. Lebeau J. Raphae B.**
Nasal deformity after bilateral cleft lip repair.
Rev Stomatol Chir Maxillofac 2007;108:289-296.
- 57- Benateau H. Traore H. Gilliot B. et al.**
Repair of palatal fistulae in cleft patients.
Rev Stomatol Chir Maxillofac 2011;112:139-144
- 58- Raoul G. Ferri J.**
Oronasal fistula in sequels of labialalveolarvelopalatine clefts.
Rev Stomatol Chir Maxillofac 2007;108:321-328
- 59- Bardot J., Salazard B. Casanova D. Pech C. G. Magalon**
Velopharyngeal sequels in labial-alveolar-velopalatine clefts. Pharyngoplasty by pharynx Lipostructure.
Rev Stomatol Chir Maxillofac 2007;108:352-356
- 60- Picard A. Diner P. Labbe D. Vazquez M. Benateau H.**
Maxillary sequels in labial-alveolar-velopalatine clefts, role of distraction osteogenesis.
Rev Stomatol Chir Maxillofac 2007;108:313-20.

- 61- Delcampe P. Duret A. Peron J.-M.**
Maxillary sequels in labial-alveolar-velopalatine clefts, the role of orthognathic surgery.
Rev Stomatol Chir Maxillofac 2007;108:306-12.
- 62- James I**
Surgical care of cleft lip and palate (anatomic types, surgical technics and schedules displayed). Archive de pédiatrie 2010;17:781-2.
- 63- Duret A. Delcampe P. Peron J.-M.**
Maxillary sequels in labial-alveolar-velopalatine clefts. Orthodontic management.
Rev Stomatol Chir Maxillofac 2007;108:301-305
- 64- Benateau H. Diner P.-A. Soubeyrand E. Vazquez M.-P. Picard A.**
Maxillary sequelae in cleft patients. Causes of maxillary hypoplasia and possible prevention.
Rev Stomatol Chir Maxillofac 2007;108:297-300.
- 65- Baccar M.-N. et al.**
La greffe d'apposition à visée pré-implantaire pour édentation maxillaire antérieur.
[Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale Volume 106, Issue 3.2005 ;149-51](#)

قسم الطبيب

اقسمُ باللهِ العظيمِ

أن أراقبَ اللهَ في مهنتي.

وأن أصونَ حياةَ الإنسانِ في كافّةِ أطوارها في كلِّ الظروفِ والأحوالِ

بإدلاً وسعي في استنقاذها من الهلاكِ والمرَضِ

والألمِ والقلقِ.

وأن أحفظَ للناسِ كرامَتَهُم، وأسْتُرَ عَوْرَتَهُم، وأكتمَ سِرَّهُم.

وأن أكونَ على الدوامِ من وسائلِ رحمةِ الله، بإدلاً رِعايتي الطبية للقريبِ والبعيدِ،

للصالحِ والطالحِ، والصديقِ والعدو.

وأن أثابرَ على طلبِ العلمِ، أسخِرَه لنفعِ الإنسانِ.. لا لأذاه.

وأن أوقّرَ من علّمني، وأعلّمَ من يصغرنِي، وأكونَ أخاً لكلِّ زميلٍ في المهنةِ الطبيّةِ

مُتعاونينَ على البرِّ والتقوى.

وأن تكونَ حياتي مصداقَ إيماني في سريّ وعلانيّتي ، نقيّةً ممّا يُشِينها تجاهَ الله

ورسولهِ والمؤمنينِ.

والله على ما أقول شهيد



عقائيل شقوق الشفة و الحنك : تقييم التقنيات الجراحية

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم ...\... \ 2012
من طرف

الآنسة إشراق الناصري

المزدادة في 20 أبريل 1986 بإمنتانوت
طبية داخلية بالمستشفى الجامعي ابن رشد بالدار البيضاء
لنيل شهادة الدكتوراة في الطب

الكلمات الأساسية :

شقوق بالشفة و الحنك-تقنيات جراحية-عقائيل

اللجنة

الرئيس

السيد ط. فكري

أستاذ في جراحة العظام و المفاصل

المشرف

السيدة ن. المنصوري حطاب

أستاذة مبرزة في جراحة الوجه والفكين

السيد ح. غنان

أستاذ مبرز في جراحة الدماغ والأعصاب

السيدة إ. آيت الصاب

أستاذة مبرزة في طب الأطفال

السيدة ن. الشريف إدريسي الكنوني

أستاذة مبرزة في الفحص بالأشعة

السيد م. بوروس

أستاذ مبرز في طب الأطفال

الحكام