

PERTE DE SUBSTANCE MAXILLO-FACIALE, SEQUELLE DE NOMA CHEZ L'ENFANT : APPORTS ET PARTICULARITES DE LA RECONSTRUCTION PROTHETIQUE D'ATTENTE

Auteurs

BAMBA A.¹
AMICHIA-ALLOH Y.¹
HARDING-KABA B.²
N'CHO K. J.C.¹
KOUAKOU N. C.¹
ASSI K. D.¹

Services

1-Département de Prothèse et d'Occlusodontie UFR d'Odonto-Stomatologie Université FHB - Abidjan

2- Service de stomatologie et chirurgie maxillo faciale, CHU de Cocody

Correspondance

Pr BAMBA A.
22 BP 612 Abidjan 22
E-mail : baboudramane@ymail.com

RESUME

Le noma détruit les tissus de la sphère oro-faciale entraînant des pertes de substances maxillo-faciales. La reconstruction chirurgicale de ces lésions n'est pas immédiate en Afrique subsaharienne. A travers un cas clinique, les auteurs mettent en exergue les intérêts, les particularités et les difficultés de la reconstruction prothétique d'attente de ces pertes de substance. Si celle-ci permet de dissimuler les lésions, de remédier aux troubles fonctionnels, esthétiques et socio-psychologiques, elle est confrontée à des problèmes particuliers. Il s'agit principalement des difficultés de communication, du manque de coopération de l'enfant à la conduite du traitement et des modifications des surfaces d'appui prothétiques du fait de la croissance. A cela s'ajoutent dans notre contexte d'exercice, la pauvreté du plateau technique, le faible pouvoir d'achat des populations, l'absence de couverture sociale pour les patients démunis. Le praticien devra, pour surmonter ces problèmes :

- convaincre les parents de la nécessité de réaliser ces prothèses,
- plaider pour l'amélioration de l'accès à ces restaurations prothétiques évolutives,
- Choisir des dispositifs prothétiques adaptés à ce contexte ;
- obtenir la participation active des parents à la conduite du traitement,
- procéder à des contrôles à intervalles de trois à six mois afin de réaliser les corrections qu'imposent les modifications structurales dues à la croissance et à l'éruption des dents

Mots clés : Noma, Pertes de substance maxillo-faciale, Enfant, Prothèse.

SUMMARY

Noma destroyed soft and osseous fabrics of the mouth and the face, involving the losses of substance of the jawbones and the face. The surgical reconstruction of these lesions is not immediate in Africa at the south of the Sahara. Through a clinical case, the authors put forward the interests, the characteristics and difficulties met by this rehabilitation. If the prosthetic reconstruction makes it possible to dissimulate the lesions, to cure the functional, aesthetic and socio-psychological disorders, she is confronted with particular problems. It is mainly the difficulties of communication, of the lack of cooperation of the child to the control of the treatment and the modifications of the prosthetic bearing surfaces because of growth. With that, are added in our context of exercise, the poverty of the technical support, the weak purchasing power of the populations, the absence of social coverage for the stripped patients, the expert will have, to overcome these problems, to convince the parents of the need for producing these prostheses, to choose prosthetic devices adapted to this context, to plead for the improvement of the access of these patients to these evolutionary prosthetic restorations, to obtain the active participation of the parents with the control of the treatment, to carry out controls with intervals from three to six months in order to carry out the corrections which the structural modifications inherent in the growth and the eruption of the final teeth.

Key words: Noma, Losses of substance of the jawbones and the face, Child, Prosthesis

INTRODUCTION

Le noma ou cancrum oris est une stomatite gangreneuse, à point de départ gingival, à extension rapide, touchant généralement les enfants de 2 à 10 ans, malnutris, carencés, poly-parasités à l'hygiène bucco-dentaire déplorable [3]. Il survient le plus souvent au décours d'une maladie infectieuse. (Rougeole, ankylostomiase, herpès, SIDA).

Le noma détruit les tissus mous et osseux de la sphère oro-faciale et affecte l'état général du malade. Avec les antibiotiques, le taux de mortalité est passé de 70% à 10%. (18) Les sujets qui survivent à la phase aigue du noma présentent toujours des séquelles. Celles-ci sont principalement constituées par les pertes de substance maxillo-faciales, la fibrose cicatricielle et les constrictions permanentes des mâchoires. En Afrique subsaharienne, ces séquelles sont, du fait des consultations tardives, presque toujours importantes et ont de graves répercussions aux plans fonctionnel, esthétique et socio-psychologique. La chirurgie plastique et reconstructive constitue le procédé de réparation de choix de ces pertes de substance maxillo-faciales notamment grâce aux techniques de microchirurgie.

Mais cette réparation chirurgicale est souvent différée en Afrique subsaharienne notamment à cause de la pauvreté du plateau technique et des difficultés économiques d'accès aux soins. En attendant d'être opérés, de nombreux enfants mutilés mènent une vie recluse, cachés, voire rejetés par leur famille. Pour ces patients non opérés, la prothèse maxillo-faciale reste la seule alternative pour dissimuler la perte de substance, remédier aux troubles fonctionnels et améliorer leur moral et celui de leurs parents. Les prothèses de reconstruction de ces jeunes patients doivent être retouchées voire refaites pour suivre les modifications structurales dues à la croissance. A travers un cas clinique, nous soulignons la place et l'intérêt de ces prothèses d'attente dans la

prise en charge des séquelles de noma, les particularités de leur mise en œuvre chez ces patients en pleine croissance et les difficultés que cette reconstruction rencontre en Côte d'Ivoire.

I - PRESENTATION DU CAS

Il s'agit d'une jeune patiente, B. T., âgée de 3 ans, ne bénéficiant d'aucune couverture sanitaire et dont les parents sont très démunis. Cette patiente nous a été adressée à l'âge de 29 mois par le Service de Stomatologie et de Chirurgie maxillo-faciale du CHU de Cocody (Abidjan) pour la restauration d'une perte de substance maxillo-faciale, séquelle de noma.

1- EXAMENS CLINIQUES ET RADIOGRAPHIQUES DE B.T. A L'AGE DE 29 MOIS

L'examen exo-buccal a montré : (Fig. 1):

Une perte de substance intéressant les 4/5 de la lèvre supérieure, le 1/4 interne de la paupière inférieure gauche et la totalité de la pyramide nasale,

un ectropion de la paupière inférieure gauche,

La présence de brides fibreuses cicatricielles

A l'examen endo-buccal, on a observé :

- la perte du 1/5 antérieur du palais,
- l'absence de toutes les dents maxillaires à l'exception de la 54
- la présence de toutes les dents mandibulaires.

L'examen radiographique

Une tomodynamométrie (TDM) (fig.2) a montré une perte de substance des os nasaux, du prémaxillaire et du 1/3 interne du maxillaire gauche.

Au total : il s'agissait d'une perte de substance du 1/3 moyen de la face (perte de substance labio-naso-palatopalpébrale), séquelle de noma chez un enfant de 29 mois.

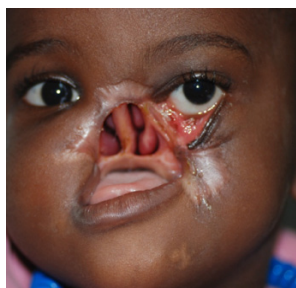


Figure 1 : patiente âgée de 29 mois avant reconstruction faciale

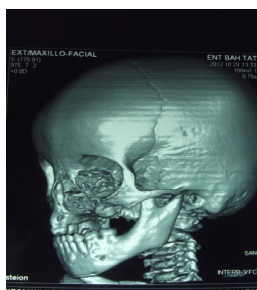


Figure 2 : TDM de profil montrant les lésions osseuses

2- RECONSTRUCTION PROTHETIQUE INITIALE (Fig.3)

Cette reconstruction a été faite chez B.T. à l'âge de 29 mois, au moyen d'une épithèse labio-nasale et d'une prothèse obturatrice maxillaire, en résine acrylique dure. Ces prothèses étaient solidarisées l'une à l'autre à l'aide de résine auto-polymérisable. La rétention de l'épithèse était assurée principalement par une monture de lunette et accessoirement par un cordon élastique fixé aux branches de la monture de lunettes et ceinturant l'arrière du crâne ainsi que par la prothèse maxillaire. La prothèse obturatrice était ancrée sur la 54 au moyen d'un crochet.

2-1- Réalisation des prothèses

L'épithèse naso-labiale (Fig. 4,5,6)

La première étape a consisté au moulage, à l'alginat, de la face de la patiente. Ce moulage a été suivi de celui d'un sujet

dont le nez et la lèvre supérieure ont été choisis comme modèles pour la confection de la maquette en cire de cette épithèse par modelage indirect. Cette maquette a été ensuite retouchée afin de s'intégrer parfaitement dans l'harmonie du visage de la patiente. En clinique, après aménagement des logements des plaquettes d'appui de la monture de lunettes sur la maquette, nous avons déterminé la teinte de la peau de notre patiente. La maquette a alors été mise en moufle pour être transformée en résine acrylique colorée de façon à reproduire cette teinte de peau.

La prothèse obturatrice maxillaire

Sa réalisation a suivi les principales étapes de construction d'une prothèse obturatrice, mais a comporté quelques particularités. L'empreinte primaire maxillaire a été prise non pas avec un alginat mais avec un élastomère de silicone lourd. Sur le modèle en plâtre issu de cette empreinte, un porte-empreinte individuel en résine acrylique a été confectionné en vue de la prise de l'empreinte secondaire à l'élastomère de silicone de moyenne viscosité. Sur le modèle de travail, nous avons réalisé la maquette en cire de cette prothèse. Celle-ci a été munie de crochet au niveau de la 54 et de dents prothétiques pour compenser l'edentement. Il lui a été adjoint un prolongement qui comble la perte de substance palatine. Après essayage esthétique et fonctionnelle sur la patiente, cette maquette a été mise en moufle afin de la transformer en résine acrylique dure.

2-2- Pose et maintenance professionnelle des prothèses

Les prothèses terminées et polies ont été mises en place sur la patiente et solidarisées à la résine auto-polymérisable. Elles ont été l'objet de contrôles et d'éventuelles retouches à jour J+3, J+7, J+14 puis une fois par mois pendant trois mois et enfin une fois tous les trois mois.



Figure 3: Epithèse et prothèse obturatrice solidarisées en vue de face



Figure 4: Epithèse munie de ces dispositifs de rétention



Figure 5 : Patiente vue de face avec épithèse initiale en place



Figure 6: Patiente vue de profil avec épithèse initiale en place

3- RECONSTRUCTION PROTHETIQUE SECONDAIRE

Cette reconstruction a été faite à l'âge de trois ans. Elle a été rendue nécessaire par

la blépharoplastie (correction de l'ectropion de la paupière inférieure gauche) (fig.7,8), la croissance des structures maxillo-faciales et l'éruption sur l'arcade de la 55 qui ont entraîné une modification des limites de la perte de substance faciale externe et des surfaces d'appui des prothèses.

Cette reconstruction a suivi pratiquement les mêmes étapes que celles des premières prothèses aussi bien au niveau de la réalisation des prothèses qu'à celui de la maintenance professionnelle (fig.9,10,11,12)



Figure 7 : Patiente âgée de 3 ans avant correction de l'ectropion

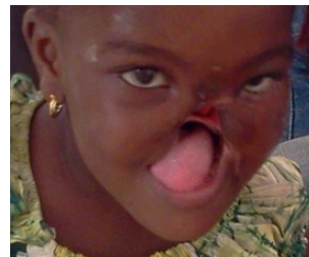


Figure 8 : Patiente âgée de 3 ans après correction de l'ectropion



Figure 9: prothèses secondaires assemblées vues de face



Figure 10: vue montrant la prothèse maxillaire secondaire

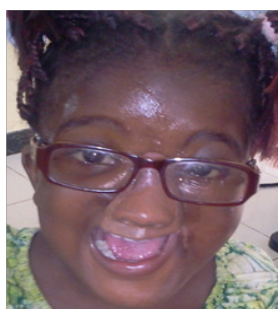


Figure 11: Patiente appareillée bouche ouverte

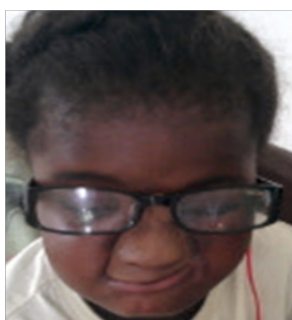


Figure 12 : Patiente appareillée, bouche fermée

III- DISCUSSION

1- SEQUELLES DU NOMA ET INCIDENCES SUR LA QUALITE DE VIE

Les séquelles du noma sont constituées, chez les jeunes patients qui y survivent, par les pertes de substance faciales, la fibrose cicatricielle, la constriction permanente des mâchoires, l'ankylose temporo-mandibulaire et les fuites salivaires (17, 8,9,18)

Notre patiente présente une perte de substance de type II de MONTADON(18). Cette mutilation est responsable de troubles esthétique et fonctionnel (mastication, déglutition, phonation). La perte prématurée des dents de lait perturbe l'équilibre fonctionnel entre la langue, les joues et les lèvres ; ce qui est source de troubles du développement du langage (14,15,16,19). Elle retarde ou empêche le passage de la déglutition infantile à la déglutition somatique entre l'âge de deux et quatre ans.

Les perturbations socio-psychologiques, conséquences de ces troubles, s'observent aussi bien chez l'enfant que chez ses parents et aboutissent souvent à un retrait de la vie sociale. Dans certaines communautés africaines, le noma reste une maladie honteuse considérée comme une malédiction démoniaque. Les survivants sont souvent cachés au sein de la communauté. Ses séquelles et leurs répercussions justifient une prise en charge qui peut se faire par procédés chirurgicaux, prothétiques ou mixtes.

2- RECONSTRUCTION PROTHETIQUE : INDICATIONS, MOYENS, PARTICULARITES, INTERETS

Indications

Le traitement chirurgical des séquelles du noma intervient le plus souvent à distance de l'épisode aigu, en moyenne 6 à un an minimum, après la chute de l'escarre. (1,10). Pour ADEKEYE, (1) ce délai permet la cicatrisation complète des tissus atteints.

Pour notre patiente, la réparation chirurgicale de la perte de substance a été reportée à l'âge de 10-12 ans pour des raisons d'ordre technique et économique. Seule une blépharoplastie a été prévue à l'âge de 3 ans, après amélioration de l'état général de la patiente.

C'est en attendant la période indiquée pour cette réparation chirurgicale qu'une restauration prothétique provisoire a été décidée.

L'âge de notre patiente permettait d'envisager cette reconstruction prothétique d'attente. En effet selon van Waes & Stoeckli (19), l'âge minimum requis pour une prothèse pour enfants se situe à environ deux ans et demi.

Moyens de reconstruction

La reconstruction prothétique a été faite au moyen d'épithèses labio-nasales et de prothèses obturatrices maxillaires en résine acrylique.

Chez la majorité de nos patients, nous choisissons de construire des obturateurs et des épithèses en résine acrylique dure pour le coût réduit de ce matériau, sa plus grande résistance au vieillissement, la facilité d'entretenir et de réparer les prothèses sans moyens techniques complexes (3,5,6).

Le poids des obturateurs maxillaires en résine est cependant défavorable à la stabilité et à la rétention des prothèses surtout avec la réduction des dents supports de crochets et des surfaces d'appui comme c'est le cas chez notre jeune patiente. Dans ce cas, un obturateur souple, creux, en élastomère de silicone, était l'indication de choix car plus léger et offrant une possibilité d'autoretention par franchissement des contre-depouilles de la cavité d'exérèse(3,6,5).

Il aurait participé ainsi à la rétention de la plaque palatine ; ce qui aurait été très bénéfique chez notre patiente avec la persistance de seulement deux dents sur l'arcade.

Quant aux épithèses en résine acrylique dure, leur principal défaut reste leur rigidité. De ce fait, leur rendu esthétique est inférieur à celui des épithèses souples en élastomère de silicone notamment pour les pertes de substance siégeant dans des régions très mobiles de la face.

Ce résultat esthétique est aussi limité par la non systématisation de la technique de coloration des épithèses chez les sujets mélanodermes.(2) Si elles sont créditées d'un excellent rendu esthétique, les prothèses en

élastomère de silicone présentent plusieurs inconvénients dont les principaux sont constitués par leur vieillissement rapide, leur médiocre résistance au déchirement, à l'exposition prolongée au soleil et à la chaleur. En plus, ces prothèses ne peuvent être réparées ailleurs que dans un centre spécialisé, exigent des soins d'entretien sophistiqués et devront être refaites plus souvent. (3,6,7,17). Ces inconvénients et contraintes de ces prothèses s'opposaient à leur utilisation chez notre patiente dont les parents sont des agriculteurs traditionnels, démunis financièrement, ne bénéficiant d'aucune assurance maladie.

Particularités de la reconstruction chez l'enfant

La réhabilitation prothétique de cette patiente a comporté des particularités du fait de son jeune âge. Il s'est agi principalement :

- des difficultés de communication et du manque de coopération de l'enfant à la conduite du traitement. Le manque de coopération et la peur du praticien trouvent leur origine dans le souvenir douloureux des traitements antérieurs. Pour obtenir la collaboration de notre jeune patiente, les délais d'attente et les temps d'intervention au fauteuil ont été aussi brefs que possible. Nous avons en plus opté pour un plan de traitement passant progressivement des gestes simples à des interventions plus complexes conformément au protocole proposé par KÜNKEL(19).

- du manque de participation des parents à la conduite du traitement et de leur impatience ; ce qui a accru le manque de coopération de l'enfant tout au long du traitement.

Pour KÜNKEL, par leurs comportements, les parents peuvent influencer le succès du traitement de l'enfant. Les signes d'affection, les démonstrations pratiques et les encouragements exercent une influence positive, tandis que l'impatience, les menaces, la privation d'affection, le mépris

et la surprotection ont un effet négatif sur le développement d'une relation de confiance lors des soins dentaires. Pour assurer le succès du traitement, il a été d'un intérêt capital d'associer les parents à la prise en charge de notre jeune patient.

- des particularités de la prise d'empreintes liées au choix des porte-empreintes de série et du matériau d'empreinte adaptés à ce patient. Nous n'avions pas dans notre arsenal thérapeutique de porte-empreintes de série adaptés aux arcades en présence. Il ya aussi les risques de fracture des empreintes à l'alginat lors du retrait de l'empreinte surtout chez cette patiente porteuse d'une perte de substance maxillaire. Cette fracture expose à des véritables risques d'obstruction des voies aériennes supérieures. C'est ce qui nous a amené à opter pour la proposition faite pour ces cas. En effet, NOIRRI- ESCLASSAN ET Col. (12) recommandent la prise d'empreinte au moyen d'élastomères de silicone en raison de sa plus grande résistance à la fracture. En l'absence de porte-empreinte, l'empreinte sera prise avec un élastomère de silicone lourd qui sera utilisé comme un moule façonné en fer à cheval. Les silicones de moyenne viscosité seraient mieux indiquées dans les cas où des porte-empreintes seraient disponibles.

- des difficultés d'ancrage des prothèses maxillaires en raison de la forme peu rétentive et du nombre très limité des dents lactéales présentes. Pour y faire face, nous avons solidarisé ces prothèses aux épithèses ; ce qui a permis d'accroître la tenue de la prothèse obturatrice. Pour remédier aux problèmes de rétention des prothèses sur dents lactéales, DAJEAN ET coll.(9) ont décrit plusieurs types de crochets façonnés pour ces dents : crochets Adams, raquette, semi-circulaire, punctiforme.

- des modifications des structures maxillo-faciales constituant l'environnement prothétique du fait de la croissance ; ce qui oblige à instaurer des contrôles réguliers et

à modifier les prothèses pour les adapter aux modifications structurales.

La croissance des maxillaires représente en effet un facteur important pour le succès du traitement. Pour EINWAG (19) ce n'est que lors du changement de la dentition dans les zones d'appui vers l'âge de six ans qu'il est nécessaire de réaliser des mesures de correction plus importantes, telles que des meulages de l'intrados ou, le cas échéant, des rebasages de la prothèse.

En denture de lait, les processus de croissance ne nécessiteraient guère d'adaptation des prothèses. Ce n'est que peu de temps avant et lors de l'éruption des incisives définitives que la largeur de l'arcade augmenterait sensiblement. Lors de l'éruption des premières molaires, s'il est prévu que l'enfant continu à porter la prothèse, il est nécessaire d'éliminer une grande partie de la base prothétique définitive. Cette base devra être refaite après l'éruption complète de ces dents. Pour faciliter l'adaptation des prothèses maxillaires aux modifications des dimensions de l'arcade, certains auteurs recommandent l'utilisation d'hémi-plaques en résine transparente reliées par des vérins.

Chez notre jeune patiente, nous avons refait la prothèse obturatrice à cause d'une instabilité survenue du fait de la modification des surfaces d'appui (processus de croissance) et du fait de l'éruption sur l'arcade de la 55.

L'épithèse faciale a été également retouchée plusieurs fois puis refaite pour l'adapter aux modifications dues à la rétraction cicatricielle et au processus de croissance faciale.

Ces restaurations prothétiques évolutives exigent des contrôles réguliers. Ces contrôles permettent aussi de prévenir l'apparition de caries chez ces jeunes patients. En effet chez la plupart des patients, il y a un risque accru de caries. Pour cette raison, il est impératif, pour CHU (19), de les intégrer dans un régime

de contrôles et d'instructions d'hygiène bucco-dentaires à intervalles rapprochés. Une hygiène bucco-dentaire déficiente, mais également une mauvaise adaptation ou stabilité de la prothèse ou un manque de soutien parodontal peuvent provoquer, selon KOMINEK (19) une gingivite. En cas d'hygiène bucco-dentaire déficiente, il est possible de voir apparaître une hyperplasie à fines papilles sous la prothèse.

Lors de l'éruption des incisives permanentes, STADELMANN (19) recommande de raccourcir progressivement les dents prothétiques en résine depuis l'intérieur.

Apports des dispositifs prothétiques **La prothèse obturatrice maxillaire**

La partie obturatrice de cette prothèse a permis de rétablir l'étanchéité de la cavité orale et partant, de remédier aux fuites nasales d'air et de liquides pendant la phonation et la déglutition.

La partie dentaire, en remplaçant les dents maxillaires absentes, a restauré l'occlusion et contribué au rétablissement de l'esthétique dento-faciale, de la mastication et de la déglutition (14,15,16,19). En plus, elle participe grandement à la prévention des troubles du développement du langage. Cette prothèse a également assuré la conservation et la stabilisation de la dimension verticale d'occlusion. Elle contribue ainsi à ménager les articulations temporo-mandibulaires.

Les épithèses labio-nasales

Elles ont, quant à elles, permis de redonner au visage un aspect normal, remédiant ainsi aux troubles psychologiques et comportementaux de l'enfant et de ses parents.

Selon Stephant (20), être défiguré, c'est perdre l'estime de soi, perdre son identité. La prothèse maxillo-faciale rend donc au patient l'estime de soi, lui redonne son intégrité psychique et son identité personnelle.

3- LES DIFFICULTES DE LA REHABILITATION PROTHETIQUE

La réhabilitation de telles perte de substance maxillo-faciale chez ce jeune patient rencontre en Côte d'Ivoire des difficultés d'ordre technique, économique et socio-culturel

Problèmes d'ordre technique

Ce sont :

- La non disponibilité des élastomères de silicone souples et des aimants ; ce qui limite leur utilisation.

- Les difficultés de coloration des épithèses chez les sujets mélanodermes du fait de l'absence de systématisation de la technique de coloration de ces épithèses(2,5,6)

- le suivi difficile des patients lors des traitements de longue durée.(5)

ceci est lié aux difficultés économiques et à des concepts socio-culturels et oblige à préférer les solutions de réhabilitation simples et rapides

Problèmes d'ordre économique

Il s'agit essentiellement de l'absence d'assurance maladie et de la faiblesse du pouvoir d'achat de la grande majorité des patients et/ou de leur famille. (5,6)

Problemes d'ordre socioculturel

Ce sont la méconnaissance des activités de la prothèse maxillo-faciale, le suivi difficile des malades et le taux élevé d'analphabètes.

CONCLUSION

La chirurgie reconstructive constitue le procédé de réparation de choix des pertes de substance maxillo-faciale, séquelles de noma. En Afrique subsaharienne, elle ne peut pas toujours être mise en œuvre immédiatement pour des raisons diverses. En attendant la période favorable à cette chirurgie, la prothèse maxillo-faciale peut aider grandement à améliorer la qualité de vie de ces patients et de leurs parents

et à favoriser leur réinsertion sociale. La reconstruction prothétique chez l'enfant revêt des particularités. Il s'agit principalement des difficultés de communication, du manque de coopération de l'enfant à la conduite du traitement et de la nécessité de modifier les prothèses voire de les refaire pour suivre les modifications structurales dues à la croissance. La restauration prothétique ne doit pas non plus entraver la croissance des maxillaires. Il est nécessaire de procéder à des contrôles réguliers pour être en mesure de réaliser les corrections de la base prothétique imposées par la croissance structurale et l'éruption des dents définitives.

Dans notre contexte d'exercice caractérisé par la pauvreté du plateau technique et notamment le faible pouvoir d'achat des populations, l'absence de couverture sociale pour les patients démunis, la persistance de la tradithérapie et de certains us et concepts socio-culturels, il revient au praticien :

- de convaincre les parents de la nécessité de réaliser ces prothèses,

- de plaider pour l'amélioration de l'accès de ces patients à ces restaurations prothétiques évolutives dont la mise en œuvre est confrontée à des véritables problèmes de prise en charge financière et de maintenance professionnelle.

- d'obtenir la participation active des parents à la conduite du traitement, ce qui va favoriser la coopération de l'enfant à la conduite du traitement et le succès de celui-ci.

En attendant la résolution de ces problèmes d'accès, un intérêt particulier doit être accordé aux mesures préventives car le noma débute le plus souvent par une simple gingivite qu'une bonne hygiène bucco-dentaire et des soins locaux peuvent vaincre et empêcher l'évolution vers des mutilations maxillo-faciales voire la mort.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1 - ADEKEYE E.O. Cancrum oris : principes of management and reconstructive surgery.

- J. oral. maxillo-facial surgery. 1983, 11 : 160-70.
- 2- ALLOH AMICHIA Y.C. ; VIGARIOS E. ; GIUMELLI B.; POMAR PH. Maquillage des épithèses faciales : principes et mise en œuvre Cahiers de prothèses ; Septembre 2010 ; n°251 : 245-259.
- 3-AMICHIA-A.Y.C ; BAMBA A.; N'CHO K.J.; N'CHO-OKA A.E. KONAN E.; KOUAKOU N.C. Restauration prothétique des pertes de substance faciales externes : matériaux de construction et procédés de rétenion en Afrique Subsaharienne. Revue Ivoirienne d'Odonto-Stomatol., 2010 ; Vol.12, n°1 : 56-63.
- 4-AUBRY P. : Noma, cas clinique. Medecine-tropicale. Free. Fr/cas clinique.html 15 /07/2003
- 5 -BAMBA A. Prise en charge des cas de noma en Afrique subsaharienne : contexte actuel, intérêts de la prothèse maxillo-faciale (cas du Niger, du Burkina Fasso et de la Côte d'Ivoire), Mémoire pour le Diplôme Universitaire de Prothèse Maxillo-Faciale, Fac. Chir. Dent., Univ. Denis Diderot Paris 7, 2005
- 6-BAMBAA., KONANE., N'CHOK.J.C., KOUAKOU N.C., ASSA A., ASSI K.D.: Facteurs d'échec de la restauration prothétique des pertes de substances maxillaires et mandibulaires acquises en Afrique subsaharienne Odonto-Stomatologie Tropicale - Mars 2011 n° 133 : 39-45.
- 7- BENOIST M.: Réhabilitation et Prothèses maxillo-faciales. Edit.Julien Prélat, Paris, 1978.
- 8- CHAUSSARD HAUDE: chirurgie des lèvres dans les séquelles du noma, Thèse Médecine, UFR der médecine, Université Paris Diderot (Paris 7) 2002, France.
- 9- DAJEAN S., FRAYSSE C., GUIHARD J. Approche psychologique de l'enfant au cabinet dentaire; Encycl Med Chir. Odontologie, 23-400-D-10. 1998. 4p.
- 10 - Diop L, Lourmet J, Astabie J, Medji A (1970). Opération de Lagrot et opération de Rizzali et Esmach dans le traitement des constrictions des mâchoires, séquelles de Noma. Bull Soc Med Afr Noire lang franç 15: 263-266.
- 11- MONTANDON D. Traitement des séquelles de noma. Editions techniques. Encycl Med Chir (Paris-France). Stomatologie Odontologie. 22-050-T-10, 1993.

-
- 12-NOIRRIT - ESCLASSAN, E. POMAR, P. ESCLASSAN R., TERRIE B., GALINIER P, WOISARD V. Plaques palatines chez le nourrisson porteur de fente labiomaxillaire. EMC Stomatologie, 22-066-B-55.14p
- 13- N'CHO K.J.C.; BAMBA A.; KOUAKOU N.C. ; AMICHIA-A.Y.C.; ASSI K.D ; ANGOH Y. Réhabilitation prothétique dento-maxillo-faciale des séquelles du noma. Rev. Col. Odonto-Stomatol.Afr.Chir.Maxillo-fac; 2005,Vol.12, n°3: 25-30.
- 14- OKA A E, KATTIE A L, N'CHO K J, BAKAYOKO-LY R. Possibilités thérapeutiques des polycaries Odonto-Stomato. Trop ,2003. ; 26 (103) :35-40.
- 15- OKA A E, N'CHO K J, BAKAYOKO-LY R: Remplacement des incisives temporaires : intérêts psychologiques Odonto-Stomato Trop 26; 2003,n°102 :30-36.
- 16-OKA A. E, N'CHO K J, KATTIE A. L, KOFFIN A, BAKAYOKO-LY R: Influence de la qualité et de la quantité de l'alimentation sur les dents chez l'enfant Odontostomatol Trop. 2003 Jun; 26 (102): 5-12.
- 17-POMAR P., SOULET H. Mise en œuvre d'un élastomère de silicone dans la réalisation d'organes artificiels faciaux. Actualités odontostomatologiques, 1996 ; 193 : 79-91.
- 18- Revol M, Servant JM. Manuel de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique. Paris : Pradel 1993 p. 503-523.
- 19-SIEPMANN S., IOANA HOLST A., HOLST S., HEYDECKE G. Aspects psychologiques et médico-dentaires relatifs aux traitements prothétiques chez les enfants. Prothèses dentaires pour enfants- 1^{ère} partie. Rev. Mens. Suisse Odontostomatol., 2008 Vol. 118 (11) : 1060- 1064.
- 20- STEPHANT M. Aspects psychologique de la défiguration. Encycl Med Chir. Stomatologie 22-088-V-10., 2003. 4p.