

## **LE TRAITEMENT DES ANOMALIES ALVEOLAIRES**

### Plan

1. Introduction
2. Le traitement étiologique
3. Traitement des anomalies alvéolaires du sens vertical
  - 3.1. Traitement de la supraclusion
    - 3.1.1. L'égression molaire
    - 3.1.2. L'ingression incisive
    - 3.1.2.3. Contention
  - 3.2. Traitement des béances (fonctionnelles)
4. Traitement des anomalies alvéolaires du sens sagittal
  - 4.1. Traitement de la proalveolie supérieure
  - 4.2. Traitement de la proalveolie inférieure
  - 4.3. Traitement de la bi proalveolie
  - 4.4. Traitement de la rétroalvéolie supérieure
  - 4.5. Traitement de la rétroalvéolie inférieure
5. Traitement des anomalies alvéolaires du sens transversal
  - 5.1. Traitement de l'endoalveolie symétrique (articulé inversé bilatéral)
  - 5.2. Traitement de l'endoalvéolie asymétrique (articulé inversé unilatéral)
  - 5.3. Traitement de l'exo alvéolie supérieure
  - 5.4. Traitement de l'exo alvéolie inférieure
  - 5.5. Traitement de l'endoalvéolie maxillaire symétrique, avec latéro-déviaton
6. Conclusion

## **1. Introduction :**

Les anomalies alvéolaires ne sont que la réponse des procès alvéolaires à un trouble fonctionnel ou positionnel amenant les dents à prendre des positions « hors normes » dans les trois sens de l'espace.

Entreprendre un traitement orthodontique sous entend une prise en charge totale du patient, et pour cela il faut prendre en considération toutes les investigations pour poser un diagnostic positif adéquat et en déterminer l'étiologie, qui grâce à son élimination permettra la correction des anomalies et d'empêcher la récurrence.

Le traitement concernera les anomalies alvéolaires du sens vertical qui sont les béances fonctionnelles et les supraclusions, les anomalies du sens sagittal qui sont la proalvéolie et la rétroalvéolie (supérieure, inférieures ou biproalvéolie) et les anomalies du sens transversal qui sont l'endoalvéolie et l'exoalvéolie quelles soient unilatérales ou bilatérales. Chaque anomalie alvéolaire peut être isolée ou associée à une ou des anomalies alvéolaires ou squelettiques. Pour des raisons didactiques nous aborderons le traitement des anomalies alvéolaires isolées.

## **2. Le traitement étiologique :**

Il visera à rééduquer les fonctions perturbées et la position de repos de la langue, à éliminer les para-fonctions et à tonifier les muscles déficients avec ou sans appareillage. En cas de macroglossie ou d'ankyloglossie, l'acte chirurgical précédera le traitement actif.

## **3. Traitement des anomalies alvéolaires du sens vertical :**

Il s'agit d'anomalies alvéolaires caractérisées par un recouvrement dentaire excessif ou insuffisant par rapport au plan d'occlusion ; nous utilisons les termes supra alvéolie ou infra alvéolie.

Il peut s'agir d'une supra-alvéolie antérieure, une infra alvéolie antérieure ou une infra alvéolie latérale (molaire).

### **3.1. Traitement de la supraclusion :**

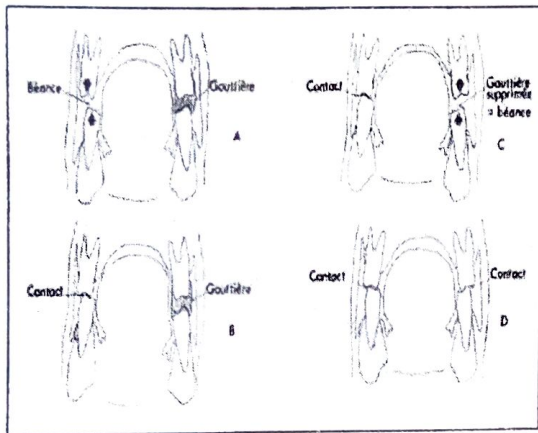
La supraclusion peut être due à une supra alvéolie antérieure ou une infra alvéolie molaire ou les deux associées. Elle se caractérise par un recouvrement de plus 1/3 de la couronne des incisives inférieures par les incisives supérieures.

La correction de cette anomalie peut se faire, soit par égression molaire, soit par ingression incisive.

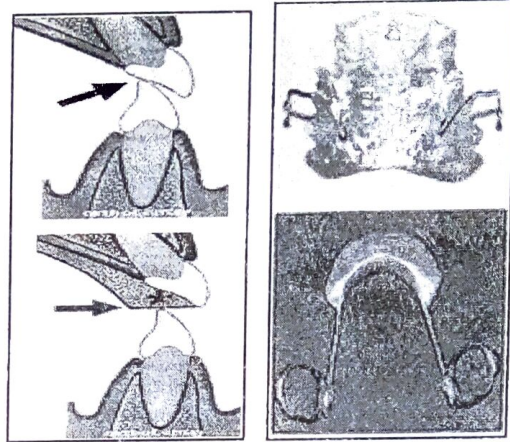
### 3.1.1. L'égression molaire :

- Soit une surélévation unilatérale sur plaque palatine (contre indiquée en cas de face longue ou d'étage inférieur augmenté). L'inconvénient est que, c'est un traitement long et que l'égression des incisives peut se poursuivre car l'occlusion antérieure n'est pas verrouillée.

- Soit une surélévation (un plan plat) rétro-incisive sur plaque palatine ou sur arc palatin soudé sur les bagues des premières molaires permanentes

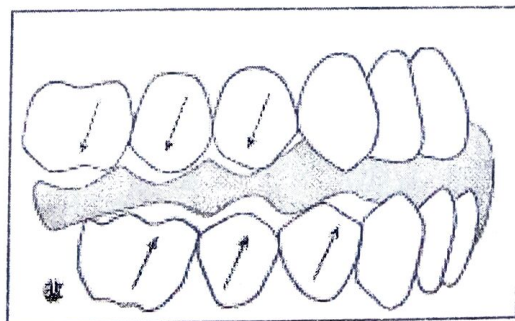
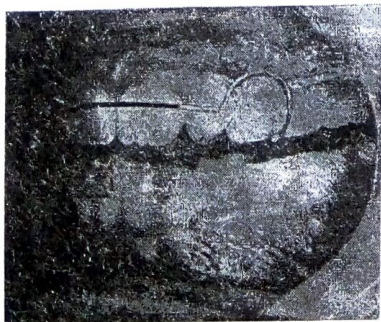


*Surélévation unilatérale sur plaque palatine*



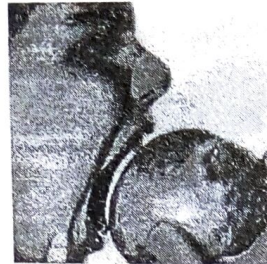
*Surélévation rétro-incisive sur plaque palatine ou arc palatin*

- Soit un activateur dans les cas de classe II par rétrognathie mandibulaire avec supraclusion ; la propulsion forcée de la mandibule par ces dispositifs, fait apparaître une béance au niveau latéral et une correction artificielle de la supraclusion incisive. Les molaires et les prémolaires s'égressent progressivement pour trouver des contacts fonctionnels, ce qui augmente la DV et améliore la supraclusion.



### 3.1.2. L'ingression incisive :

La réhabilitation de l'incision : conseiller aux patients tout ce qui favorise les mouvements de propulsion, d'incision, et l'excursion mandibulaire des aliments durs: (pommes, radis, chewing-gum) le "Manger mou" ne peut mener qu'à l'affaiblissement et à la diminution des fonctions orales.



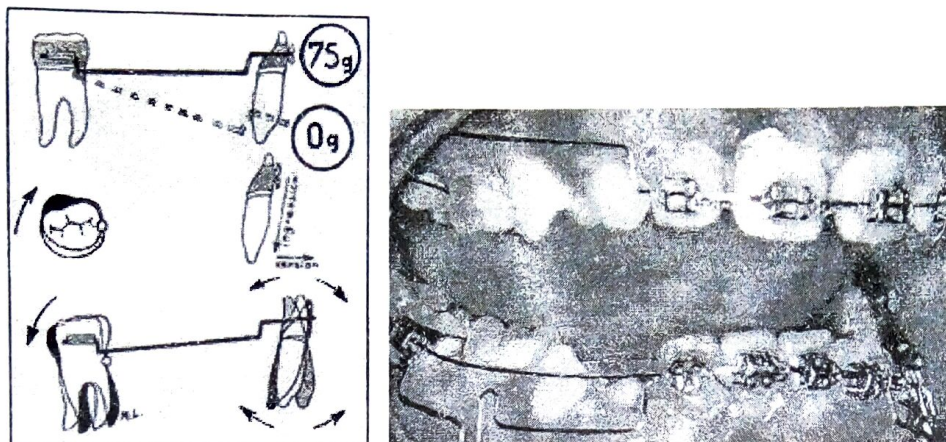
- La plaque inter incisive :
  - Appareillage amovible avec bourrelet de résine au niveau du bord libre des incisives « Plaque inter incisive de Julien Philippe »: la pose immédiate de la plaque se fait après la chute de la première, ou, mieux, des deux premières incisives temporaires maxillaires (la chute de la seconde, si elle est très mobile, peut-être un peu aidée ...).



- ou muni d'un équiplan (petite plaquette en acier inoxydable) sur lequel vont venir buter aussi bien les incisives supérieures qu'inférieures (appareil donc fonctionnel puisqu'il utilise des forces intrinsèques) ce qui va permettre leur ingression.



- Soit à l'aide d'un dispositif fixe. (Arc de base d'ingression de Ricketts ou Burstone)



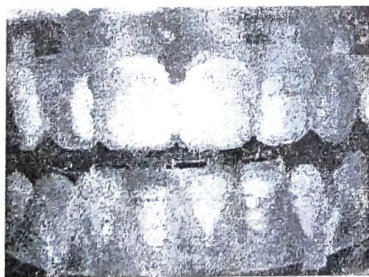
*Arc de base d'ingression de Ricketts*

Cependant pour ingresser les incisives, il faut tenir compte de la position du stomion, du sourire du patient et il faut le faire en utilisant des forces légères car ce mouvement est antiphysiologique (contrôle radiologique pour vérifier).

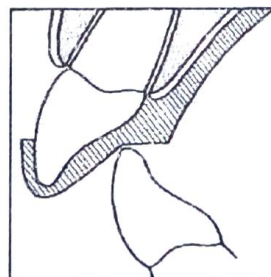
En denture temporaire, le recouvrement incisif est normalement diminué ; une supraclusion à ce stade conduit à une forte supraclusion en denture permanente;

### 3.1.3. Contention :

Gouttière de positionnement. Plaque de Sved, plan plat rétro-incisif en résine avec bandeau vestibulaire, près du bord libre.



*Gouttière de positionnement*



*Plaque de Sved*

### 3.2. Traitement des béances (fonctionnelles) :

- La recherche et l'élimination de l'étiologie est essentielle dans le plan de traitement de la béance, ainsi certaines béances se ferment spontanément des la suppression de l'habitude déformante : par rééducation de la déglutition, respiration, myothérapie, mastico-thérapie psychothérapie anti-suce pouce etc. Glossotomie en cas de macroglossie.

- Traitement mécanique : Enveloppe linguale nocturne (ELN), perle de Tucat sur plaque amovible ou plaque palatine munie d'une logette linguale ou d'une grille linguale.



*ELN*

*Perle de Tucat*

*Logette linguale*

*Grille linguale.*

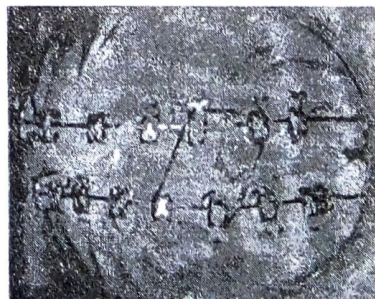
- Dispositifs mécaniques actifs : dispositif multi-attaches avec traction verticale antérieure bi maxillaire à l'aide d'élastique ou d'arcs égressifs. (Adolescents et adultes)



- Soit plaque palatine munie de 2 ailettes latérales qui vont donc empêcher l'excursion linguale ou jugale et permettre une égression spontanée des dents latérales.



- Soit dispositif fixe avec traction intermaxillaire verticale latérale (adolescent et adulte)



**Contention:** elle se fera, à l'aide d'une rééducation, en insistant sur la déglutition « arcades serrées »



#### 4. Traitement des anomalies alvéolaires du sens sagittal :

Ce sont des inclinaisons des procès alvéolaires avec ou sans diastèmes dans le sens antéropostérieur : Proalvéolie supérieure - Proalvéolie inférieure - Rétroalvéolie supérieure - Rétroalvéolie inférieure - Biproalvéolie - Birétroalvéolie.

Le traitement peut être entrepris en denture mixte ou permanente, on utilise en général des précédés simples, le pronostic est souvent favorable.

##### 4.1. Traitement de la proalvéolie supérieure :

Elle est généralement d'origine fonctionnelle ou para fonctionnelle (langue haute et protrusive, déglutition atypique labiale supérieure, succion du pouce, lèvre supérieure hypotonique ou courte, aspiration et mordillement de la lèvre inférieure...) ou DDM par manque de place.

- Elle est de bon pronostic, si elle s'accompagne de diastèmes multiples et d'un over bite pas très important, ainsi une thérapeutique mécanique amovible par une plaque palatine avec une grille linguale et un arc vestibulaire actif corrige cette anomalie.

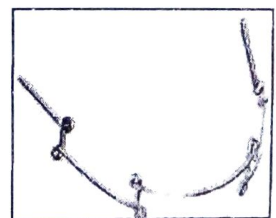
- Il faut toute fois associer à ce traitement mécanique un traitement étiologique (suppression des habitudes déformantes, rééducation de la déglutition primaire....

- La plaque palatine en résine recouvre tout le palais et doit être dégagée dans la région rétro-incisive pour permettre les corrections recherchées et pour des raisons de confort (échancrée à sa partie postérieure). La fermeture des boucles de compensations en U de l'arc vestibulaire permettra de reculer les incisives par mouvement de version linguale de la couronne et version vestibulaire de la racine.



En raison des contraintes apicales très importantes, il est recommandé de faire des activations très douces. Les séances de réglage seront espacées d'environ 2 à 3 semaines.

- Si l'anomalie est sévère (overjet > 7 à 8 mm) accompagnée d'une supraclusion et absence de diastèmes, un dispositif fixe multi attaches (Arc de base de contraction de Ricketts ou arc Burstone) est indispensable pour rétracter et ingresser les incisives après extractions au niveau des secteurs latéraux.



#### 4.2. Traitement de la proalveolie inférieure :

Souvent associée à une langue basse et protrusive avec incompetence labiale, macroglossie, respiration buccale, succion du pouce, aspiration et mordillement de la lèvre inférieure...

Le traitement est d'abord étiologique par freinectomie, glossotomie, rééducation de la respiration, augmentation de la tonicité de la lèvre inférieure...

- en présence de diastèmes, on peut procéder à la rétraction des incisives à l'aide d'une plaque linguale avec un arc vestibulaire actif et grille linguale.

- en l'absence de diastèmes une thérapeutique fixe va être nécessaire.

#### 4.3. Traitement de la bi proalveolie :

Si elle s'accompagne d'une occlusion équilibrée de classe I, le traitement est conseillé quand le préjudice esthétique est important et après avoir **régler tout trouble fonctionnel**.

-Pour la biproalvéolie avec diastèmes, le traitement fonctionnel suffit chez l'enfant ; par contre chez l'adolescent et l'adulte, un traitement multi attaches est nécessaire pour rétracter le bloc incisivo-canin.

-Pour la biproalvéolie sans diastème, c'est un traitement multi attaches qui nécessite l'extraction des quatre premières prémolaires 14, 24, 34, 44 et rétraction du bloc incisivo-canin.

#### 4.4. Traitement de la rétroalvéolie supérieure :

Elle est caractérisée par une linguo version des incisives avec un profil généralement aplati, concave et un chevauchement.

L'étiologie : lèvre fine, présence de cicatrices fibreuses par brûlures ou due à une fente labiale.

Le traitement étiologique est la suppression de l'hypertonie labiale par myothérapie ou par appareil de Frankel

- Dans les cas simples où la rétroalvéolie est légère, le traitement se fera par appareillage amovible avec ressorts vestibulaires en bandeau (ressort de Schwartz) ou alors une plaque palatine comportant un vérin à action antéro-postérieure dont l'activation se fera 1 fois par semaine.





- Si elle s'accompagne d'un articulé inversé antérieur, en plus de l'élément actif, un plan plat rétro-incisive ou une surélévation molaire bilatérale trouvera son indication pour permettre le saut d'articulé ; si elle est très importante, une thérapeutique fixée sera nécessaire.

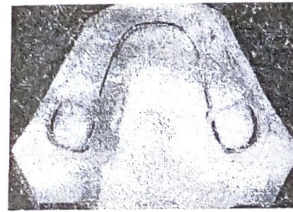
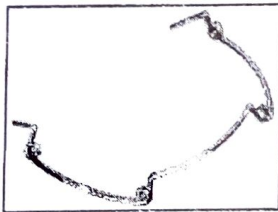
#### 4.5. Traitement de la rétroalvéolie inférieure :

- Eliminer l'action du carré du menton et de la lèvre inférieure à l'aide d'un lip-bumper (arc vestibulaire) 1/10<sup>ème</sup> de mm et comportant au niveau incisivo canin une bande de résine molle située à 3-4 mm des faces vestibulaires des incisives.



Cet arc est soit incorporé à une plaque linguale soit soudé à des bagues molaires, il a pour effet la vestibulo-version des incisives, la pression de la lèvre inférieure ne s'exerçant plus, seule la pression linguale persiste.

- la correction de l'axe des incisives, s'il n'y a pas de correction spontanée, peut se faire en thérapeutique fixe soit à l'aide d'un arc d'expansion de Ricketts ou d'un arc lingual activable.



- il faudrait aussi penser à supprimer les étiologies : le frein lingual court, succion du pouce, interposition, aspiration et mordillement de la lèvre inférieure....

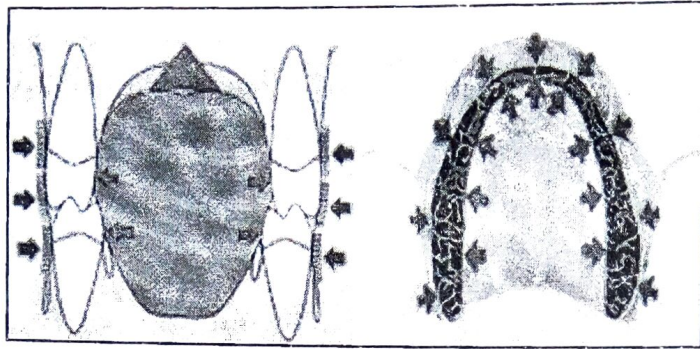
#### 5. Traitement des anomalies alvéolaires du sens transversal :

Les anomalies alvéolaires du sens transversal consistent, soit dans des diminutions, soit dans des augmentations du diamètre transversal des arcades alvéolaires. Elles peuvent être uni-maxillaires ou bimaxillaires, symétriques ou non. Il existe une forme particulière d'origine fonctionnelle la latérodéviatation mandibulaire.

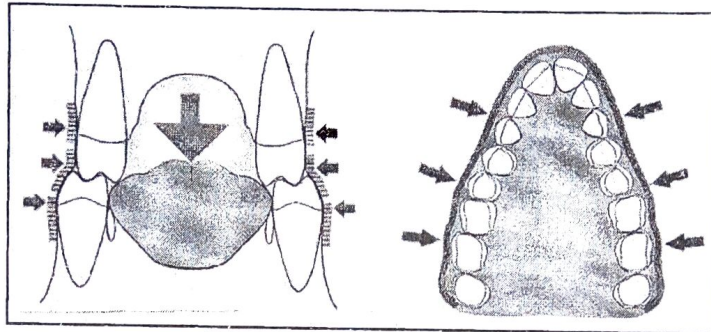
Le traitement fonctionnel est de règle. Le traitement précoce permet d'éviter l'installation d'une laréognathie mandibulaire.

Il consiste à :

- Éliminer les interférences occlusales au niveau des secteurs en linguo-occlusion (sur dents lactéales).
- Réduire de la position de la langue (rééducation de la déglutition si langue basse ELN).



*Position haute de la langue, bon développement transversal du maxillaire*

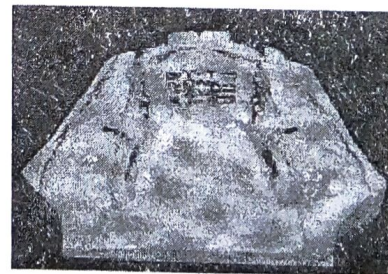
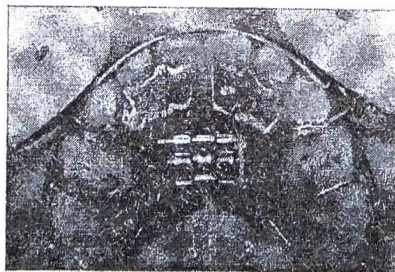


*Position basse de la langue, insuffisance du développement transversal du maxillaire*

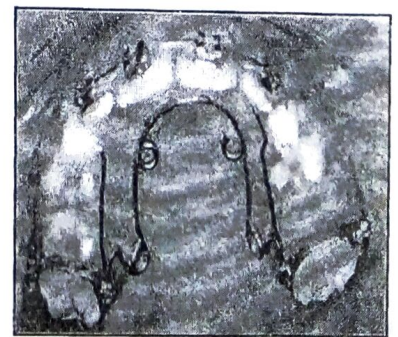
### 5.1. Traitement de l'endoalveolie symétrique (articulé inversé bilatéral):

On peut provoquer une expansion transversale dès la denture mixte :

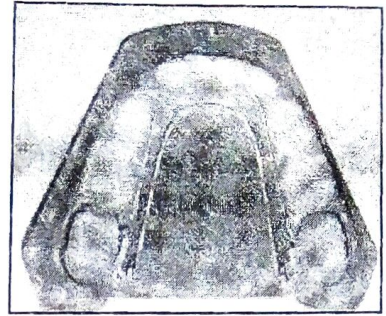
- Soit à l'aide d'une plaque palatine ou plaque linguale munie d'un vérin médian à action transversale qui sera active de 1/4 de tour toutes les semaines et ceci jusqu'à suppression de la malocclusion



- Soit à l'aide d'un Quad'helix : arc palatin réalisé en fil de 0,35 inch de diamètre muni de 4 boucles hélicoïdales soudées sur 2 bagues molaires. Il est activé toutes les 2 semaines (Maxillaire)



- Soit à l'aide d'un Bi helix : arc palatin réalisé en fil de 0,35 inch de diamètre muni de 2boucles hélicoïdales soudées sur 2 bagues molaires. Il est activé toutes les 2 semaines (Mandibule)



## 5.2. Traitement de l'endoalvéolie asymétrique (articulé inversé unilatéral):

Objectifs : corriger la linguocclusion unilatérale sans modifier les rapports transversaux du côté opposé.

### 5.2.1. En denture mixte :

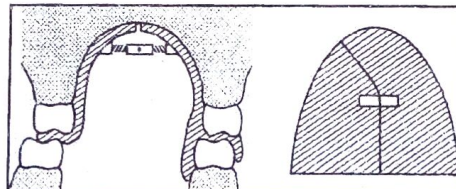
Traitement actif : meulage des cuspides des dents temporaires du côté inversé.

a) Dispositif mécanique : plaque amovible comportant une surélévation de faible hauteur, un volet latéral vestibulaire et lingual du côté en normocclusion et un vérin asymétrique.

Durée du traitement : correction très lente, entre 6 mois et un an. Il est nécessaire de rebaser fréquemment le volet latéral lingual que l'enfant a tendance à user.

b) Amélioration des fonctions : intervention O. R. L. pour déviation de la cloison nasale.

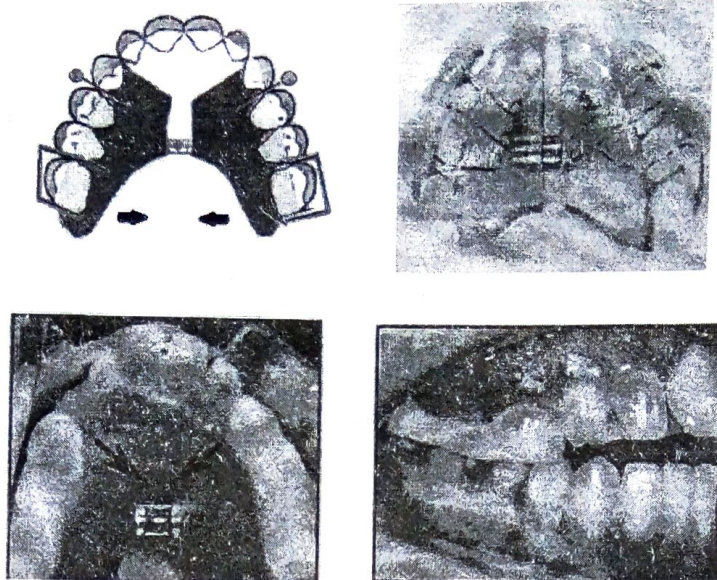
**Contention** : la plaque amovible sert également de plaque de contention après suppression de la surélévation et du volet vestibulaire.



**5.2.2. En denture adulte** : dispositif : multi-attaches et T. I. M. latérales croisées (accrochage vestibulaire inférieure et linguale supérieure)

## 5.3. Traitement de l'exo- alvéolie supérieure : Syndrome de Brodie

En denture mixte : on utilise classiquement une plaque palatine avec un vérin ouvert que l'on doit fermer progressivement mais la thérapeutique fixe est meilleure, elle donne de bons résultats soit en thérapeutique fixe par l'utilisation d'un arc de contraction ou alors d'élastiques croisés inversés.



#### 5.4. Traitement de l'exo alvéolie inférieure :

Si l'exo-alvéolie n'est pas sévère, on peut faire de l'expansion à l'arcade supérieure pour corriger l'occlusion.

#### 5.5. Traitement de l'endoalvéolie maxillaire symétrique, avec latéro-déviaton : (syndrome de Cauhépe-Fieux):

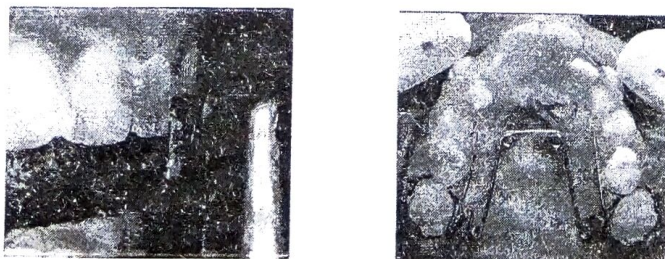
Ce traitement doit être effectué le plus tôt possible, après l'évolution des dents de 6 ans. En denture mixte stable ou en denture adolescente stable.

Objectifs du traitement : la correction de l'endoalvéolie et l'élimination des interférences occlusales suppriment la latéro-déviaton.

La conduite du traitement :

- Elimination des interférences occlusales : meulage des canines temporaires non abrasées, des cuspides vestibulaires des molaires temporaires inférieures et des cuspides linguaux des molaires temporaires supérieures, au niveau du secteur en linguocclusion en ICM.
- Traitement actif :

Dispositif mécanique : Quad' hélix ou plaque amovible avec vérin médian et volet lingual du côté normal en ICM.



- Amélioration des fonctions :

.rééducation de la déglutition primaire après le traitement actif ou après la contention (celle-ci est particulièrement conseillée dans le traitement d'une telle anomalie. Insister sur l'importance d'une déglutition arcades serrées) ;

. mastiquer préférentiellement du côté en normocclusion initiale (en ICM).

**Contention** : plaque amovible avec vérin médian et volet latéral du côté en normocclusion initialement. La durée est de 6 mois à un an avec suppression du volet latéral au bout de 6 mois

## 6. Conclusion :

Le traitement des anomalies alvéolaires doit se faire précocement. Il permet de prévenir d'une part la survenue des traumatismes des dents en les plaçant en bonne position ; d'autre part l'installation des habitudes déformantes qui jouent un rôle important dans la fonction et dans l'esthétique faciale.

Tout traitement d'anomalie alvéolaire nécessite une contention. Elle est réalisée immédiatement après la dépose du dispositif actif qu'il soit fixe ou amovible.

On utilise classiquement un appareillage amovible type Hawley laissé 6 mois au moins puis progressivement supprimé ou alors une gouttière de positionnement ou tooth positionner préfabriqué.

## Bibliographie :

- **AMORIC. M** : « Orthopédie dentofaciale. Appareillages et méthodes thérapeutiques Généralités, choix et décisions » EMC 23-490-A-10 ; 1999.

- **BASSIGNY. F** : « Manuel d'orthopédie dento-faciale » Edition Masson 1991

- **BOILEAU M-J** : « Orthodontie de l'enfant et du jeune adulte. Principes et moyens thérapeutiques.» tome 1. Elsevier Masson. 2011.

- **BOILEAU. M J**: « Orthodontie de l'enfant et du jeune adulte. Traitement des dysmorphies et malocclusions » tome 2. Edition Masson 2013

- **CANNONI. P, FALANGA. HJ, LE GALL. M et SALVADORI. A** : « Appareils amovibles à action orthopédique et à action orthodontique », EMC 1998, [23-493-A-10]

- **PATTI. A, PERRIER D'ARC. Guy** : « Les traitements Orthodontiques précoces » Edition Quintessence 2003.