

FORMATION PERMANENTE DE REAHABILITATION ET PROTHESE MAXILLO - FACIALES

Osteotomies Inter - Alvéolaires

M. BENOIST

DEFINITION

Ces ostéotomies peuvent être:

- *segmentaires*: elles intéressent un groupe limité de dents.
- *unitaires*: elles ont pour objectif de déplacer individuellement une ou plusieurs dents.

Elles doivent être différenciées:

- des ostéotomies partielles des maxillaires,
 - des corticotomies qui sont des ostéotomies incomplètes, n'intéressant que la corticale externe et qui sont exécutées dans le seul but de faciliter le traitement orthodontique. Les traits de section des ostéotomies inter-alvéolaires doivent respecter:
 - le parodonte,
 - la région péri-apicale,afin de ménager la vitalité des dents qui sont déplacées.

INDICATIONS GÉNÉRALES

Les ostéotomies inter-alvéolaires s'adressent évidemment aux anomalies alvéolaires. Mais elles peuvent également être utilisées pour compléter une ostéotomie totale d'un maxillaire ou pour masquer le caractère disgracieux d'une anomalie des bases osseuses.

En fait, dans la majorité des cas, les ostéotomies inter-alvéolaires se substituent au traitement orthodontique ou le complètent.

Elles peuvent être préférées au traitement orthodontique pour plusieurs raisons:

- 1) soit qu'il existe une *impossibilité matérielle* à celui-ci, par exemple:
 - déplacement trop important,
 - orientation de ce déplacement difficilement réalisable (ex.: de bas en haut pour le maxillaire supérieur)
 - dents à déplacer ayant déjà perdu leur vitalité.
- 2) soit parce que le *résultat du traitement orthodontique* sera défavorable, par exemple:
 - risques importants de récurrence,
 - correction d'un déplacement entraînant l'apparition d'une anomalie disgracieuse (c'est le cas de la réduction des pro-alvéolies supérieures qui, lorsqu'elles sont réduites, entraînent un allongement des incisives).
- 3) soit plus souvent parce que *l'âge du patient* contre-indique le traitement orthodontique:
 - les dents ne peuvent plus être déplacées sans des risques importants d'alvéolyse,

- les patients n'acceptent pas la contrainte inesthétique et socialement gênante qu'entraîne le port d'un dispositif orthodontique.

En dehors de ces considérations, l'indication opératoire est posée pour des raisons:

- *fonctionnelles*, l'engrènement occlusal étant insuffisant pour assurer une fonction masticatoire normale et équilibrée.
- *esthétique*, le cas est extrêmement fréquent, les patients ne se décidant souvent qu'assez tard à demander la suppression d'une anomalie dont ils ont psychologiquement souffert pendant des années.

Ce problème psychologique ne doit pas être négligé dans les indications.

Certains patients, pour les raisons purement subjectives, supportent mal leur apparence physique et polarisent leur attention sur une anomalie mineure de leurs arcades dentaires. Il est évident que la correction de celle-ci n'apportant pas la solution de leur problème, risque d'entraîner une déception.

A l'inverse, la réduction d'une anomalie particulièrement disgracieuse (par exemple une pro-alvéolie supérieure importante, une béance latérale, etc.) peut entraîner des résultats très favorables sur le plan psychologique. Il est fréquent de voir la personnalité des sujets, complexés par leur anomalie, se modifier, les rendant plus ouverts et plus surs d'eux-mêmes.

CLASIFICATION DES MALFORMATIONS

Les aspects cliniques qui sont susceptibles d'une correction chirurgicale sont extrêmement variés et nombreux.

1) *Les malformations segmentaires* peuvent être classées selon les trois plans de l'espace.

I — Sens sagittal

A) *au maxillaire supérieur:*

— les *pro-alvéolies* que peuvent atteindre tous les degrés, les plus disgracieuses étant celles qui s'accompagnent d'un dépassement important des dents par rapport à la lèvre supérieure.

— les *rétro-alvéolies* font généralement partie d'une déformation intéressant les bases osseuses (Classe II, division 2 d'Angle, supracclusion généralisée, etc.).

B) *à la mandibule:*

— les *pro-alvéolies inférieures* entraînent généralement une inversion de l'articulé incisif et coexistent avec une rétro-alvéolie supérieure plus ou moins marquée.

— les *rétro-alvéolies inférieures* peuvent faire partie d'un tableau de rétro-mandibulie totale ou de supracclusion.

II — Sens transversal

A) *au maxillaire*, on notera la possibilité de déplacement du point incisif provoqué par une agénésie dentaire ou une extraction précoce. Plus souvent ces anomalies coexistent avec une asymétrie faciale. Elles sont également très fréquentes dans les fentes labio-alvéolaires unilatérales.

B) *à la mandibule*, les déplacements segmentaires dans le sens transversal sont plus rares et surtout moins disgracieux. Ils relèvent des mêmes étiologies qu'au maxillaire.

III — Sens vertical

Dans la région incisive, les béances sont généralement dues à des anomalies intéressant soit les bases osseuses, soit un segment important des maxillaires. Leur correction sera, selon les cas, assurée par des ostéotomies partielles ou totales.

Toutefois certaines béances peuvent être corrigées par une ostéotomie inter-alvéolaire intéressant un groupe limité de dents (ex. ostéotomie des molaires et prémolaires supérieures du type schuchardt).

L'étude céphalométrique montre en effet qu'il existe plusieurs types de béances et que tous ne peuvent pas être traités par un procédé univoque. L'interprétation d'une béance incisive peut être objectivée par deux paramètres:

a — le rapport de la hauteur de la face à la longueur du ramus (schéma 1):

$$\frac{\text{A R-G}}{\text{N-Me}} = 47\%$$

Ce rapport est de 47%, donc peu différent de $\frac{1}{2}$.

b — la mesure de l'angle de divergence. Il correspond à l'angle formé par le plan bi-spinal et les $\frac{2}{3}$ antérieures du bord basilaire de la mandibule. Sa valeur moyenne est de 30° . Il rend compte de la participation de la mandibule dans l'apparition de la béance et objective l'incisure pré-angulaire qu'on observe dans ces cas (schéma 1).

Les *supracclusions* qui intéressent la région incisive peuvent être corrigées par des ostéotomies segmentaires limitées aux dents intéressées. Plus que l'étude céphalométrique, c'est celle des moulages qui rendra le mieux compte des déplacements à effectuer (schéma 2).

PRÉPARATION DE L'INTÉRVEN- TION SUR LES MOULAGES

On prépare deux jeux de moulages.

— Le *premier* est monté sur articulateur perdu. On y trace des lignes repères:

— *verticales*: sur la ligne médiane, par la pointe des canines supérieures, à l'aplomb de la face mésiale des premières molaires supérieures.

— *horizontales*: supérieures et inférieures, parallèles entre elles. Ce modèle est conservé comme référence (schéma 3).

— Le *deuxième* est également monté sur un articulateur, et les mêmes repères y sont tracés.

Les segments dento-alvéolaires qu'on se propose de déplacer sont sectionnés en conservant une base solidaire de l'articulateur. Leur mise en place est recherchée par tâtonnements de façon à obtenir le meilleur engrenement possible. Le segment est alors immobilisé sur la base avec de la pâte à modeler.

On vérifie que ce déplacement est compatible:

— avec l'occlusion globale des deux arcades,

— avec l'esthétique du patient.

Ce dernier point est apprécié:

a) *verticalement*:

— par le rapport du bord libre des incisives avec la lèvre supérieure. Celui-ci peut être reporté sur le modèle grâce à un fil métallique fixé sur la base supérieure du modèle (schéma 4).

— par le respect des proportions de l'étage inférieur de la face: la distance entre le point sous-nasal et le pogonion est divisée en deux par-

ties égales par le bord cutanéomuqueux de la lèvre inférieure (schéma 5).

La moitié supérieure est elle-même divisée en deux segments égaux par le bord cutanéomuqueux de la lèvre supérieure.

b) *sagittalement*:

Dans un profil harmonieux la lèvre et le menton s'inscrivent entre deux plans passant par le point sous-nasal et le gnathion (schéma 6).

La répercussion des déplacements du squelette et des dents sera appréciée par la xéroradiographie ou mieux par

la *téléradio-photographie* (Mme BONNEAU).

CHOIX ET REALISATION DES MOYENS DE CONTENTION

Ils sont fonction du type de l'ostéotomie et de l'importance du segment déplacé. Les plus efficaces sont:

- les ligatures de Stout,
- les arcs ajustés,
- et surtout les plaques en résine:
 - * à rebords occlusaux
 - * à crochets de contention.

Leur mise en place est simplifiée par l'artifice décrit dans le schéma 7.

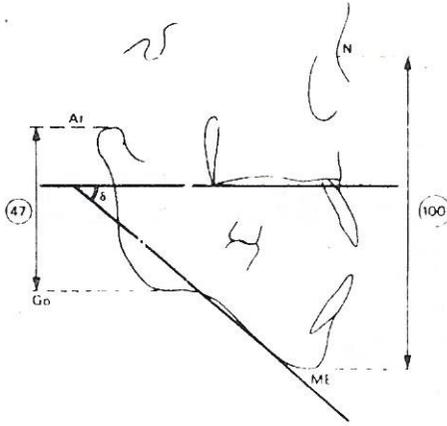


Schéma 1

- Subdivisions -			
	a) typique.	b) deep-bite.	c) open-bite.
Classe I			
Classe II division 1			
Classe II division 2			
Classe III			

Schéma 2

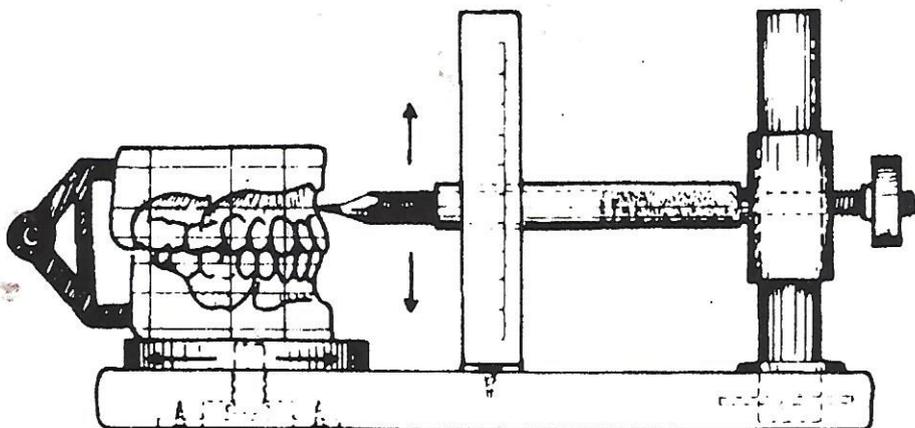


Schéma 3

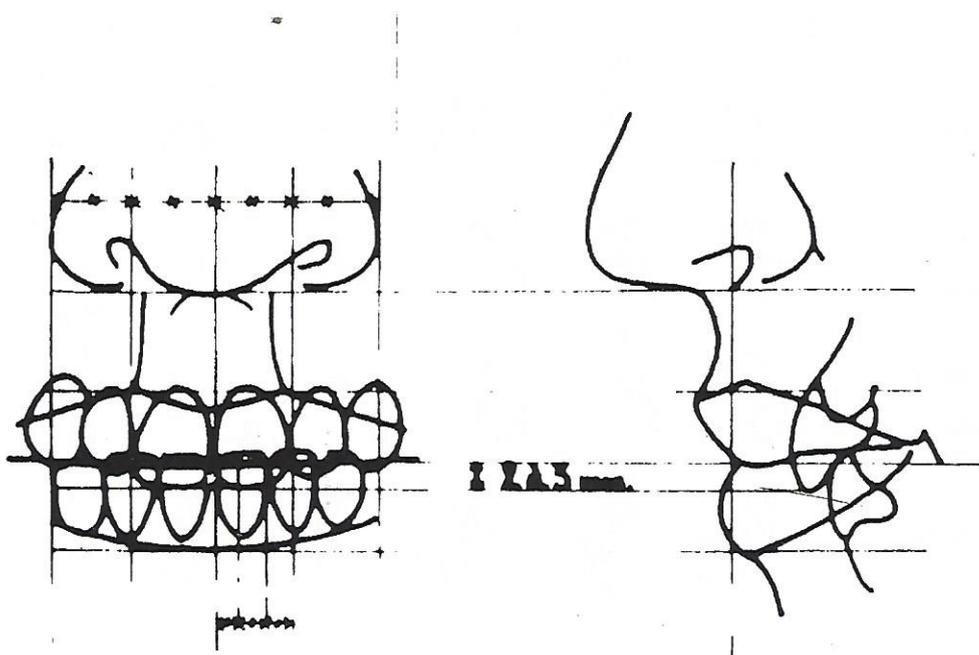


Schéma 4

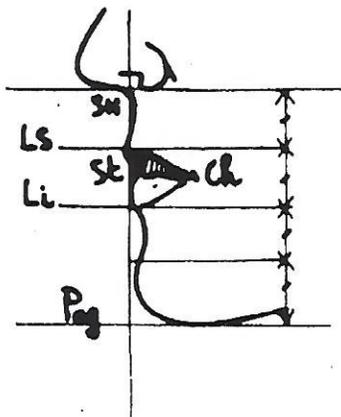


Schéma 5

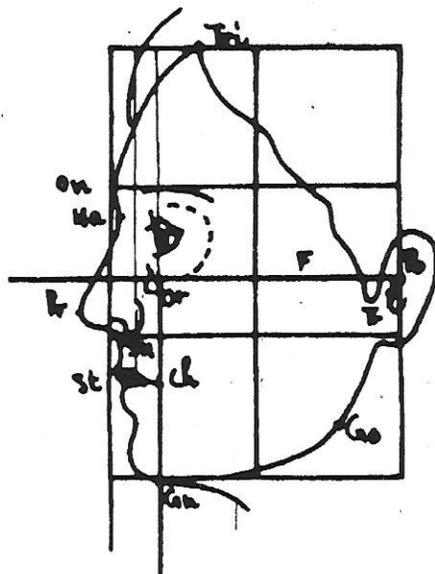


Schéma 6

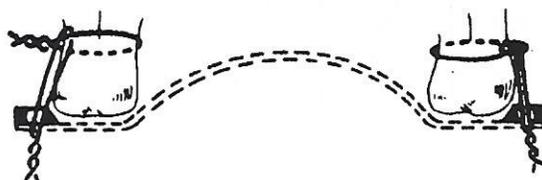
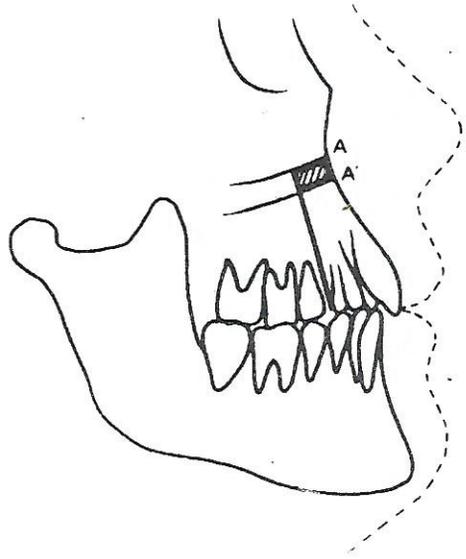
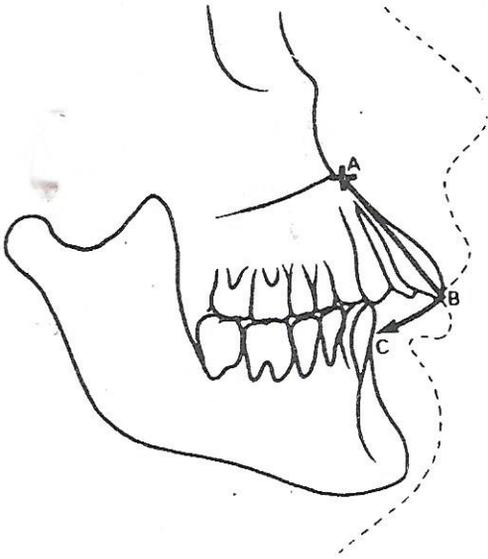
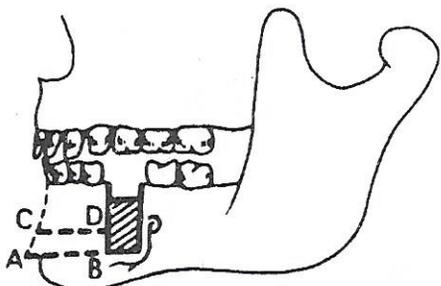
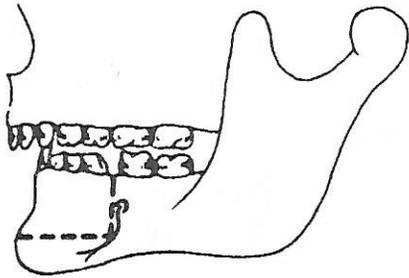
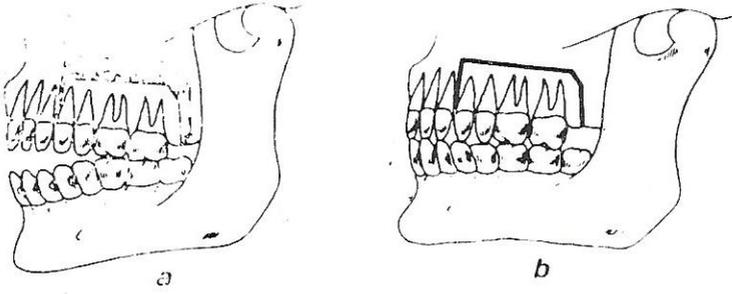


Schéma 7

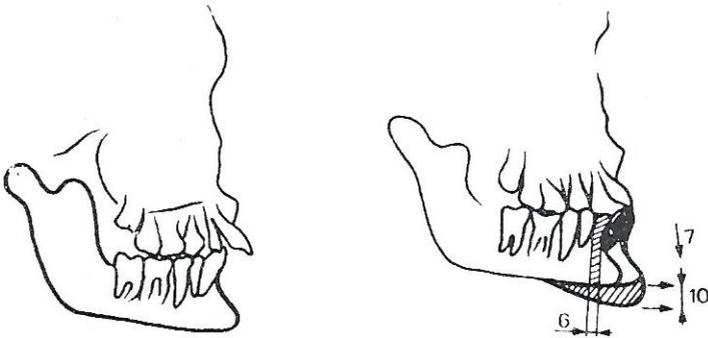


OSTÉOTOMIE TYPE WASSMUND

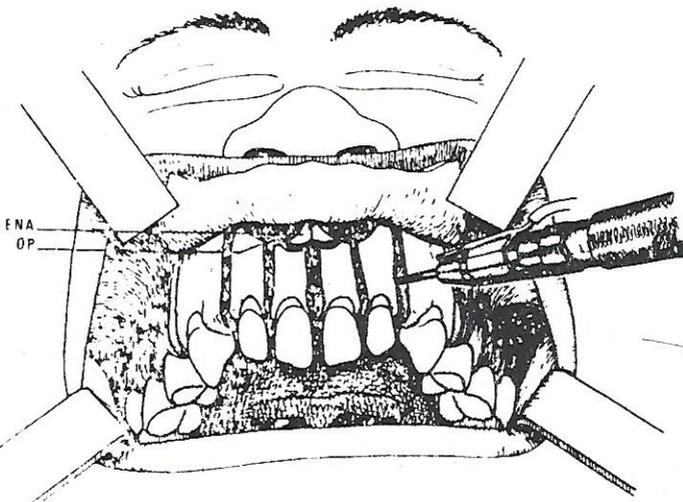




OSTEOTOMIE TYPE SCHUCHARDT



CORRECTION D'UNE PRO-ALVEOLIE SUPERIEURE ASSOCIEE A UNE SUPRACCLUSIE INF.



CORTICOTOMIE

TROUBLES TROPHIQUES CONSECUTIFS AUX OSTÉOTOMIES INTER-ALVEOLAIRES

Il est indiscutable que les ostéotomies inter-alvéolaires ont beaucoup plus de chance d'entraîner des troubles de la vascularisation que les ostéotomies totales.

Elles sont probablement moins dangereuses au maxillaire supérieur qu'à la mandibule où l'os est plus dense et la vascularisation terminale.

Les troubles trophiques qu'on peut rencontrer se classent en trois catégories:

1) *Alvéolyse*

Elle peut intéresser la fibro-muqueuse gingivale. Elle doit être évitée:

— par l'utilisation *très modérée* des injections locales de sérum adrénaliné,

— par les décollements aussi limités que possible,

— par le respect des lambeaux muqueuse au cours de l'intervention,

— par des sutures effectuées avec du matériel fin et résorbable,

— par la mise en place d'un pansement protecteur (péri-pack).

2) *Troubles nerveux*

Les gros troncs nerveux sont aisément respectés, il n'en est pas de même de l'innervation de chacune des dents. La perte de sensibilité est presque inévitable mais elle est temporaire. Elle se traduit par une sensation subjective que le patient décrit comme une sensation de «dent montée sur caoutchouc» et qui cède en quelques semaines.

La perte de la sensibilité dentaire aux agents thermiques est pratiquement constante, et réapparaît spontanément après un délai de six à huit mois en général.

3) *Troubles vasculaires*

Le risque d'interruption de la circulation sanguine est moins fréquent qu'on ne pourrait le croire. Il est beaucoup plus important dans les déplacements unitaires que dans les ostéotomies intéressant un groupe de dents.

Pour l'éviter il est impératif de respecter certaines règles techniques: les sections osseuses au delà de l'apex doivent être effectuées aussi loin que possible de celui-ci et jamais à une distance inférieure de 6 mm. La vascularisation du tissu osseux périodontal doit être assurée par la présence d'une muqueuse saine et adhérente à l'une des faces *au moins* du segment osseux déplacé.

La section doit être effectuée avec des instruments tranchants et sans échauffement.

Les déplacements, devant assurer la correction, doivent être pratiqués avec douceur, sans retour en arrière.

COMPLICATIONS INFECTIEUSES DES OSTÉOTOMIES INTER-ALVEOLAIRES

L'infection est une complication relativement rare. Elle peut être favorisée par trois facteurs:

— la présence d'un foyer infectieux chronique dento-maxillaire,

— une couverture muqueuse déficiente en regard des traits d'ostéotomie,

— la présence de fragments osseux corticaux libres. En effet les fragments d'os basilaire prélevés pour caler une ostéotomie sont denses, et n'ont pas de faculté de revascularisation aussi rapide qu'un greffon spongieux, provenant de l'os iliaque par exemple.

La prescription d'antibiotiques est une précaution très classique, mais

pas toujours souhaitable. Elle peut même être trompeuse, en masquant une infection latente qui ne se révélera que beaucoup plus tard en risquant de compromettre le résultat final de l'ostéotomie.

L'irrigation, en fin d'intervention, du champs opératoire à l'aide d'une solution antibiotique ou antiseptique (Rifocyne) est une bonne précaution.

La meilleure prévention des infections est la conservation d'une bonne vascularisation des fragments déplacés.

COMPLICATIONS OCCLUSALES DES OSTÉOTOMIES INTER-ALVEOLAIRES

Les malpositions alvéolaires sont dues en principe à trois facteurs:

- dysharmonie dento-maxillaire,
- anomalie d'origine musculaire,
- action mécanique.

A) *Si la malposition est due à une dysharmonie dento-maxillaire*, deux cas peuvent se présenter:

1 — *place insuffisante*: on doit créer la place par une extraction (ou plusieurs). Toute intervention qui tendrait à modifier la position d'équilibre de la dent entre les diverses pressions musculaires est vouée à la récurrence.

2 — *place trop importante*: la correction est effectuée par suppression des diastèmes. Les dents qui auront été rapprochées par une intervention ont toute chance de s'éloigner si elles ne sont pas calées en arrière, d'où la nécessité de faire un bridge de contention pour combler le diastème créé par la transposition mésiale des dents.

D'où la nécessité d'une immobilisation rigoureuse pendant deux mois et d'une plaque de contention nocturne ensuite, tant que les prothèses ne sont pas terminées.

B) *Si la malposition est due à une anomalie musculaire*, il est indispensable d'en faire le diagnostic précis avant l'intervention:

- par examen clinique (tonicité, déglutition, phonation)
- par examen para-clinique: jauge d'extensiométrie.

Le traitement de l'anomalie musculaire devra être effectué soit avant, soit après l'intervention. Il peut être:

- *fonctionnel*: rééducation musculaire (elle peut être effectuée avant ou après)
- *chirurgicale*: déplacement ou résection musculaire (ex. glossectomie) soit avant, soit après.
- *prothétique*: mise en place d'une prothèse guide, d'un volet, pour supprimer temporairement l'action de la langue et de la lèvre.

C) *Si la malposition est due à une action mécanique*, le problème est simple, il faut la faire cesser:

- soit par psychothérapie,
- soit par une prothèse «persuasive» avec un dispositif empêchant l'interposition.

D'autres facteurs interviennent dans le déterminisme des récurrences:

- la *durée de l'immobilisation*
- le *port d'une prothèse de contention*
- l'*engrènement post-opératoire*:

- éviter les plans de glissement,
- éviter les contacts de cuspidé à cuspidé,
- éviter les accrochages dans les mouvements de latéralité.

Ici intervient l'importance de l'étude pré-opératoire sur les modèles. Très souvent plusieurs solutions sont possibles pour traiter une anomalie. Choisir celle qui, compatible avec une esthétique satisfaisante, donnera l'articulé le plus équilibré.