Méthodes de routine en chirurgie maxillo-faciale orthopédique

H.F. SAILER

L'auteur présente une vue d'ensemble des procédés de routine de chirurgie orthopédique du squelette maxillo-facial, utilisés à la clinique de chirurgie maxillaire de l'hôpital universitaire de Zürich. Après des remarques fondamentales concernant l'établissement d'un plan de traitement et son exécution, l'attention est attirée sur la nécessité d'une collaboration entre orthodontiste et chirurgien orthopédique pour l'obtention de résultats optimaux. Sont décrites ensuite les méthodes chirurgicales contemporaines permettant de déplacer chaque partie du squelette facial dans la direction souhaitée.

MOTS-CLÉS : Chirurgie orthopédique des bases osseuses — Chirurgie orthopédique des procès alvéolaires — Chirurgie du squelette facial.

1 INTRODUCTION

Depuis les premières opérations d'orthopédie maxillaire de HULLIHEN (1849)[18], CUNNINGHAM (1894)[5], BLAIR (1897)[3], TALBOT (1896)[40], et d'autres, la chirurgie orthopédique du squelette maxillo-facial a fait de rapides progrès. L'essor de la médecine dans le domaine de l'anesthésie générale et de l'antibiothérapie, l'analyse des moulages (ANGLE, 1898)[1], le diagnostic céphalométrique (HENSCHEN et SCHWARZ, 1929)[14], la téléradiographie (HOFRATH, 1941)[17], l'introduction ainsi que la diffusion des méthodes chirurgicales transorales (OBWEGESER, 1955, etc.) [25 26 27 28 29 30] ont été des impulsions décisives dans le développement des interventions de chirurgie orthopédique de la sphère maxillo-faciale. Actuellement, nous disposons de techniques éprouvées, qui permettent de déplacer chaque partie du squelette facial dans n'importe quelle direction.

Le présent travail est destiné à présenter les interventions de routine faites à la clinique de chirurgie maxillaire de l'hôpital universitaire de Zürich.

H.F. SAILER. — Zahnärztliches Institut der Universität Zürich, Plattenstrasse 11 CH 8028 ZURICH SUISSE

2 REMARQUES PRÉLIMINAIRES FONDAMENTALES

Ces remarques concernent l'établissement des plans de traitement et l'exécution des interventions d'orthopédie chirurgicale du domaine maxillaire.

2.1. Toute intervention de chirurgie orthopédique doit être précédée d'un plan de traitement précis, établi à partir des éléments suivants :

- téléradiographie,
- radiographies complémentaires prises suivant plusieurs incidences,
- ligne de profil idéale (à l'échelle 1 : 1),
- moulage opératoire monté en articulateur du type OBWEGESER[31], permettant de simuler tout déplacement alvéolaire ou basal au millimètre près (Fig. 1).

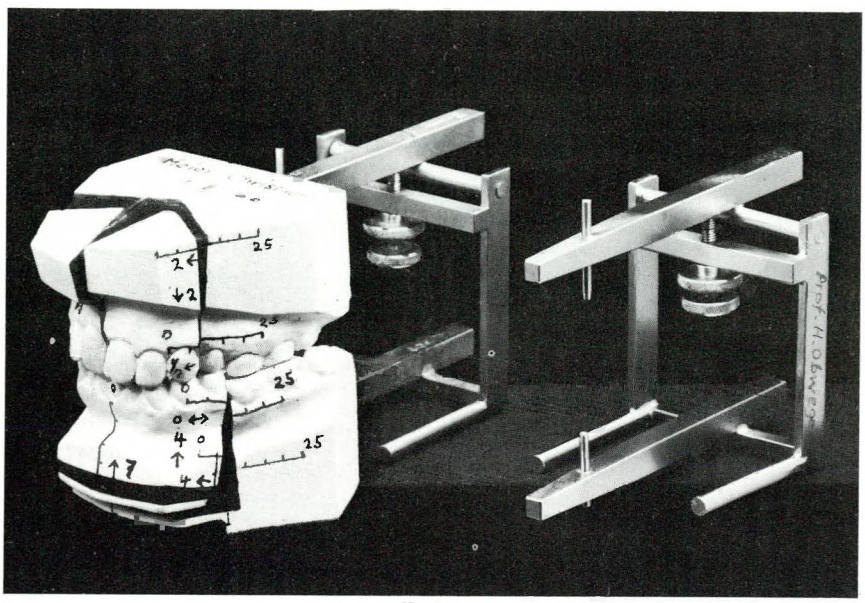


Figure 1.

Moulage opératoire monté sur l'"Occludator". Les déplacements de segments de procès alvéolaires ou des mâchoires peuvent être déterminés au millimètre près avant l'opération, ainsi que le résultat occlusal.

2.2. Dans le domaine maxillo-facial, les ostéotomies ne devraient être pratiquées qu'après achèvement de la croissance, c'est-à-dire après le dix-septième anniversaire chez les filles et le dix-huitième chez les garçons (FREIHOFER)[11]. La seule exception à cette règle concerne le déplacement antéro-postérieur de la partie antérieure du maxillaire et le déplacement postéro-antérieur de la mandibule, car il est possible d'en attendre à peu près les mêmes résultats que chez l'adulte.

2.3. La meilleure prophylaxie des récidives est une bonne intercuspidation. Fréquemment, celle-ci ne peut être obtenue qu'à partir d'un traitement orthodontique préchirurgical. Dans ces cas, une contention suffisamment longue, réalisée par des moyens orthodontiques, est également nécessaire.

2.4. Seule une étroite collaboration entre orthodontistes et chirurgiens maxillo-faciaux permet l'obtention de bons résultats chez des patients présentant des fentes maxillo-faciales. La contention postchirurgicale du petit segment doit alors être assurée soigneusement, du fait du grand nombre de récidives relevées dans ces cas.

2.5. Les interventions de chirurgie orthopédique dans le domaine maxillo-facial devraient, autant que faire se peut, être réalisées par voie transorale, afin d'éviter des cicatrices visibles.

3 LE DÉPLACEMENT CHIRURGICAL DES PROCÈS ALVÉOLAIRES

Les cas de déplacement chirurgical des procès alvéolaires ne nécessitent pas de fixation intermaxillaire, car les segments porteurs de dents, qui sont ainsi mobilisés, sont solidarisés aux autres dents de la même arcade par des arcs de fixation (OBWEGESER)[33], pendant une période d'environ six semaines. Ceci est également valable pour des déplacements combinés des procès alvéolaires des mâchoires supérieures et inférieures dans la même séance. Comme les ostéotomies passent entre les racines, il y a un risque de blessure radiculaire, et partant, de perte dentaire. L'élargissement d'espaces interradiculaires à l'aide de moyens orthodontiques peut, à l'occasion, s'avérer nécessaire.

3.1. **Chirurgie des procès alvéolaires du maxillaire.**

L'opération de WASSMUND[43] - WUNDERER[44], avec ou sans disjonction médiane entre 12 et 21, est la méthode de routine pour le traitement de la protrusion du maxillaire. Elle consiste généralement à reculer le segment antérieur de la valeur de l'espace d'extraction, habituellement celle des premières ou des deuxièmes prémolaires, la préférence étant donnée à des dents présentant des obturations radiculaires (Fig. 2).

Le segment mobilisé doit souvent être remonté simultanément de quelques millimètres. D'anciens espaces d'extraction peuvent être utilisés pour des ostéotomies, même dans le secteur molaire, afin d'éviter de nouvelles mutilations. Les mêmes procédés opératoires peuvent être utilisés pour la fermeture de béances antérieures résultant de l'infratopie du bloc antérieur maxillaire; encore que le déplacement des segments se fasse vers le bas. Les extractions pourront être souvent évitées si la distance interradiculaire est suffisamment grande. L'ampleur du déplacement vertical sera limitée par la longueur de la lèvre supérieure.

La fermeture d'une béance (cf, paragraphe suivant) peut, à l'occasion, être réalisée à l'aide d'un déplacement chirurgical vertical des segments latéraux supérieurs (SCHUCHARDT)[39]. La mise au repos la plus sûre consiste, dans cette méthode, en une fixation intermaxillaire. Du fait d'une certaine tendance à la récidive, nous n'avons pas effectué de telles interventions au cours des dernières années.

3.2. **Chirurgie des procès alvéolaires de la mandibule.**

Pour le déplacement du segment antérieur inférieur, trois méthodes sont

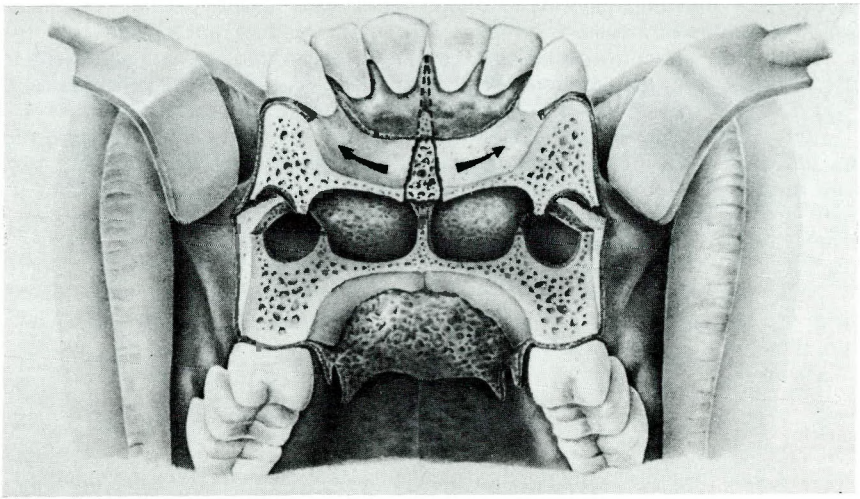


Figure 2.

Opération de la protrusion d'après WUNDERER[44] avec disjonction médiane, ayant pour but une expansion de l'arcade maxillaire; le segment est uniquement "emmanché" dans les parties molles vestibulaires.

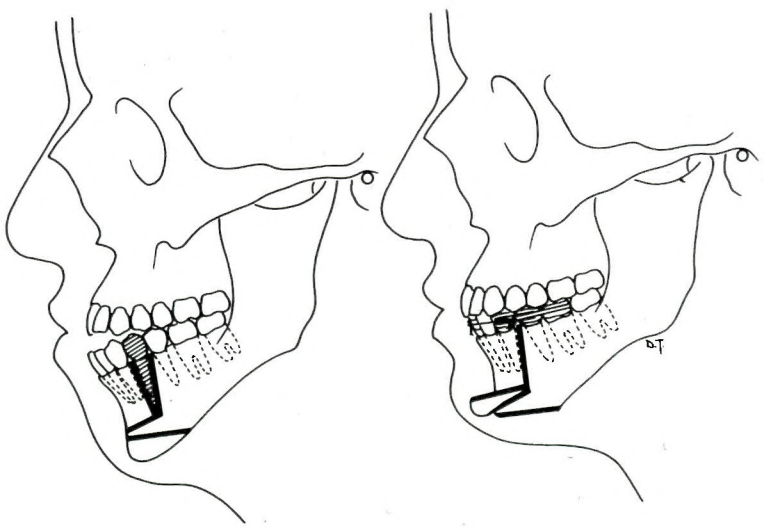


Figure 3.

Fermeture d'une béance d'après KOELE[19]. Le segment alvéolaire mandibulaire sera reculé et remonté après extraction de deux prémolaires (dessin gauche). Le tiers facial inférieur, trop développé, sera réduit par une section de l'éminence mentonnière, qui sera réimplantée dans la déhiscence créée en-dessous des apex des dents antérieures (dessin droit).
(Dessins extraits de : H. OBWEGESER, Deformities of the jaws. In J.C. MUSTARDÉ, Plastic Surgery in Infancy and Childhood, Livingstone, Edinburgh and London, 1971).

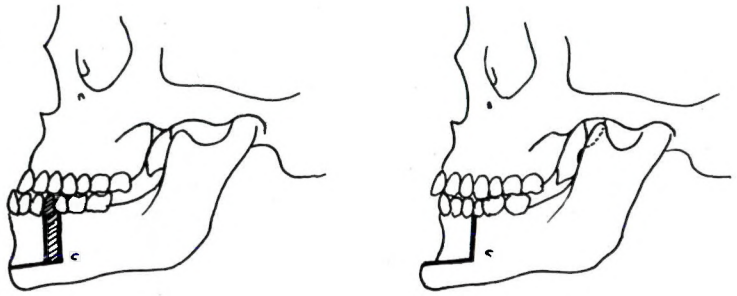


Figure 4.

Recul d'ensemble des procès alvéolaires antérieurs mandibulaires après extraction d'une prémolaire de chaque côté. L'ostectomie correspond à la largeur de cette dent (dessin gauche). De la marche créée entre les procès alvéolaires et l'éminence mentonnière (dessin droit), il résultera un aspect naturel du pli labio-mentonnier.

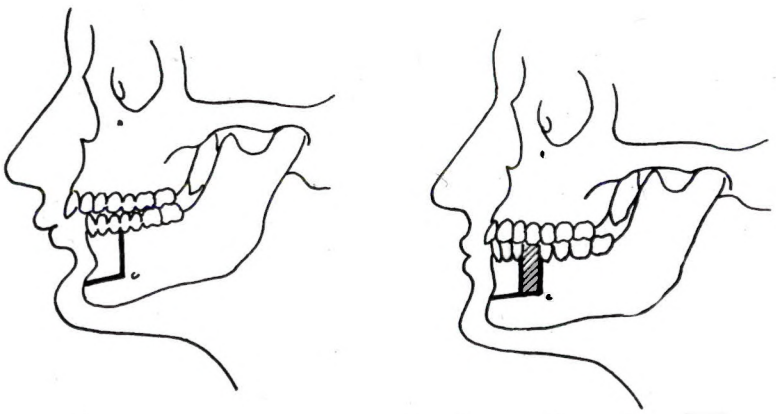


Figure 5.

Ostéotomie des procès alvéolaires antérieurs mandibulaires en vue de leur avancement en bloc, avec création d'un diastème sur l'arcade. La brèche alvéolaire sera pontée par un transplant osseux. Des bridges sont prévus dans la phase postopératoire. La rétrochéilie et le pli labio-mentonnier, extrêmement marqués, sont corrigés.

fréquemment utilisées; il s'agit de :

– l'élévation en cas de béance (KOELE)[19 21] (Fig. 3).

– le recul (avec abaissement simultané), après extraction de deux prémolaires, dans le cas de protrusion alvéolaire mandibulaire, (HULLIHEN[18], (KOELE)[20] (Fig. 4).

– l'avancement des procès alvéolaires avec diastèmes, en cas de rétrusion desdits procès (HOFER)[16], combiné à une transplantation osseuse au niveau du défaut alvéolaire. (Fig. 5).

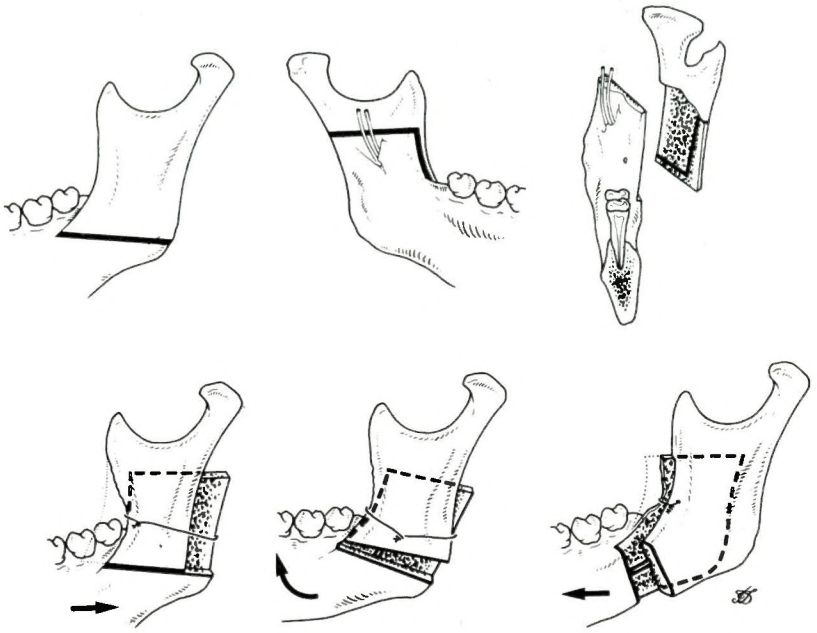


Figure 6.

Section sagittale de la branche montante mandibulaire. Le trait de la section corticale vestibulaire est situé juste au-dessus de l'angle mandibulaire (dessin supérieur gauche), et le trait de la section linguale, juste au-dessus de la lingula (dessin supérieur central); la méthode a l'avantage de permettre la réalisation de larges surfaces de contact (dessin supérieur droit). Lors du recul du corps mandibulaire, on rogne de l'os sur le bord antérieur du fragment supportant l'articulation (dessin inférieur gauche). Le même trait de scie, précédemment décrit, est utilisé pour la rotation de la mandibule vers le haut, en vue de la fermeture de la béance (dessin inférieur central). Au contraire, pour avancer la mandibule et réaliser une ostéosynthèse planifiée, on utilise le trait de section modifié de DAL PONT (dessin inférieur droit).

Dans les cas de béance avec brisure du plan d'occlusion dans le secteur molaire, il est possible de procéder à une ostéotomie interradiculaire au niveau de cette brisure ou à une ostéotomie d'ensemble des procès alvéolaires avec relèvement (MAC INTOSH)[24]. Le risque d'une blessure du nerf mandibulaire est cependant élevé. Dans les cas de béance, il convient de porter une attention toute particulière à la dimension et à la fonction linguales. Une macroglossie doit être corrigée par excision, avant ou pendant le déplacement des procès alvéolaires (EGYEDI et OBWEGESER)[8].

4 LE DÉPLACEMENT CHIRURGICAL DES BASES OSSEUSES

4.1. Le déplacement d'ensemble de la mandibule.

Les ostéotomies avec solution de continuité au niveau de la partie dentée de la mandibule sont de moins en moins utilisées de nos jours, du fait du

risque de blessure du nerf mandibulaire. L'ostéotomie est reportée dans la branche montante (CALDWELL et LETTERMANN[4], ROBINSON[37], SHIRA[40]). La mise en repos de la mandibule s'effectue généralement dans ces cas par fixation intermaxillaire, ou par ostéosynthèse avec vis de conjonction, pour éviter cette fixation intermaxillaire, d'une durée de quatre semaines.

Nous avons acquis une grande expérience dans le domaine de la section sagittale de la branche montante mandibulaire, préconisée par OBWEGESER[25]. Cette intervention est indiquée aussi bien pour des déplacements vers l'avant ou l'arrière que pour des déplacements latéraux ou des rotations mandibulaires vers le haut. (Fig. 6). A la différence des autres méthodes citées, cette intervention est effectuée par voie transorale. Il est ainsi possible d'éviter une cicatrice visible ou une blessure du rameau externe du nerf facial. L'expérience a montré que le risque d'une blessure du nerf mandibulaire est d'autant plus faible que la section de la branche montante est plus courte.

De ce fait, nous ne faisons usage de la modification de DAL PONT[6] (Fig. 6), dans laquelle l'ostéotomie latérale verticale s'effectue dans le secteur distal du corps mandibulaire, que dans les cas de déplacement antérieur de la mandibule ou dans le cas d'ostéosynthèse des segments par vis (Fig. 7), pour éviter la fixation intermaxillaire. L'ostéosynthèse par vis entraîne cependant dans ces cas une dislocation du condyle, statistiquement plus fréquente que dans ceux d'ostéosynthèse après section sagittale (KUNDERT et HADJIANGHELOU[23]). Le fait que ceci se solde par une arthrose, ne peut être

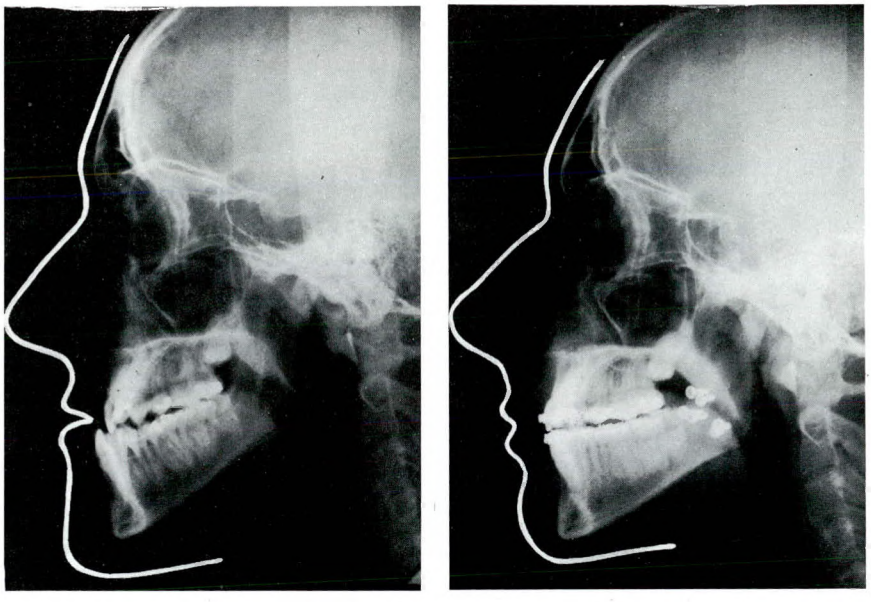


Figure 7.

En cas d'ostéosynthèse après section sagittale, les vis de conjonction doivent être fixées au-dessus et en-dessous du canal dentaire inférieur. Si le nerf est mis à nu par la section, il convient de préparer une rainure dans la partie interne du segment buccal afin d'éviter une compression nerveuse. La téléradiographie montre la situation avant (à gauche) et après (à droite) la mise en place des trois vis de conjonction.

établi de façon certaine, dans l'état actuel de nos connaissances. Pour les raisons qui viennent d'être mentionnées, nous faisons à nouveau fréquemment passer notre trait de scie latéral suivant les indications de OBWEGESER[25], juste au-dessus de l'angle mandibulaire (Fig. 6). Dans des cas très prononcés d'asymétrie faciale, seule une section sagittale unilatérale est possible. Ceci conduit néanmoins à une rotation condylienne dans l'articulation non opérée; l'indication devrait en être posée avec les mêmes réserves que pour l'ostéosynthèse. Les dents de sagesse retenues doivent être avulsées au moins trois mois avant la section sagittale.

Dans les cas de section sagittale, des récidives s'observent, surtout en présence de béances. Leurs causes les plus fréquentes doivent être attribuées à la technique opératoire, et plus précisément au repositionnement insuffisant des segments portant la partie articulaire, à l'intérieur de la cavité glénoïde. Il en résulte une récidive apparaissant très tôt après la suppression de la fixation intermaxillaire. La dislocation du segment portant la partie articulaire peut être évitée par un décollement partiel du muscle masséter, tel que cela a été proposé par EPKER[9]. Nous contrôlons la position du condyle au moyen d'un amplificateur de brillance, avant la fin de l'intervention.

Lorsqu'il s'agit de prognathie très accusée, il est fait appel à une ostectomie dans la région de l'angle mandibulaire, après décortication (OBWEGESER[31]) (Fig. 8). Dans la plupart de ces cas, un procédé combiné de recul mandibulaire et d'avancement maxillaire trouve son indication, du fait de la rétro ou de la micromaxillie associée (OBWEGESER[34]).

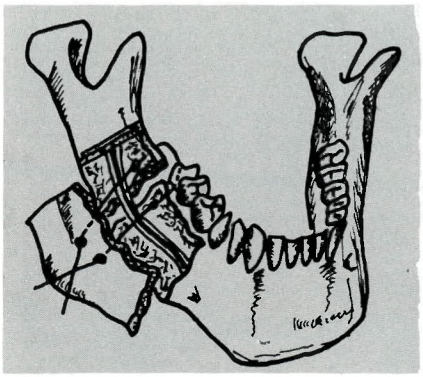


Figure 8.

Ostectomie dans la région de l'angle mandibulaire, après décortication. Le fragment buccal décortiqué servira au pontage de la zone ostectomisée; il sera fixé par des ligatures métalliques.
(D'après H. OBWEGERSER, Deformities of the jaws. In J.C. MUSTARDÉ : Plastic Surgery in Infancy and Childhood)

4.2. **Le déplacement d'ensemble du maxillaire et de l'étage moyen de la face.**

L'ostéotomie du maxillaire dans le sens d'une fracture du type LE FORT I fut utilisée pour la première fois par WASSMUND[43] (1927) pour la fermeture d'une béance, et plus tard pour le traitement d'une fracture du maxillaire, consolidée en malposition (AXHAUSEN[2], SCHUCHARDT[38]) sans déplacement antérieur.

Chez le patient présentant une fente labio-maxillo-palatine ayant entraîné un trouble de croissance du maxillaire, on ne procéda qu'à la mobilisation d'un seul segment; celle de l'autre segment ne fut exécutée qu'après consolidation du premier (GILLIES et ROWE[12]). OBWEGESER[29 31 32 34] fit de l'ostéotomie du type LE FORT I une méthode de routine, tant pour les patients présentant une fente labio-maxillo-palatine que pour ceux qui n'en présentaient pas (Fig. 9). L'indication de l'intervention est posée en cas de rétro ou de micromaxillie. Le maxillaire est mobilisé pendant l'opération, de telle sorte qu'il puisse sans effort être mis dans la position correspondant à l'occlusion souhaitée. Lorsque le patient présente une fente, le déplacement antérieur de tous les segments s'effectue en une seule opération. Le maxillaire peut être déplacé vers l'avant, si l'étage moyen de la face est court, vers le bas en cas de béance, et vers le haut si l'étage moyen est long et doit être raccourci.

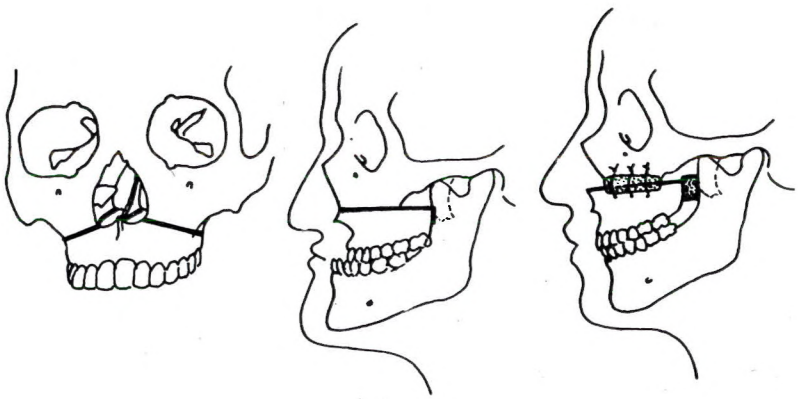


Figure 9.

Le trait de section osseuse de l'ostéotomie du type LE FORT I se situe entre l'apophyse ptérygoïde et la tubérosité du maxillaire (dessin central); il passe à travers les parois externe et médiane du sinus et le long du sommet de la voûte palatine, à travers le septum nasal et le vomer (dessin gauche). La vascularisation s'effectue pour l'essentiel à travers les tissus mous palatins. L'espace créé entre l'apophyse ptérygoïde et la tubérosité du maxillaire, ainsi que ceux qui se situent dans la zone de la paroi externe du sinus maxillaire, seront pontés au moyen de transplants osseux autogènes conservés par le froid (dessin droit).

Les rapports entre la lèvre supérieure et les incisives doivent cependant être respectés. En cas de déplacement antérieur du maxillaire en bloc et d'intercuspidation favorable, il est rare de voir apparaître une récidive. Par contre, le petit segment d'un maxillaire présentant une fente révèle une grande tendance à la récidive; celle-ci ne peut être évitée que par une transplantation osseuse précoce dans la zone de la fente, ainsi que par des arcs de consolidation et des prothèses. Sans un pontage par transplants osseux des déhiscences nées du déplacement du maxillaire, il faut compter avec des risques de récidive élevés (DE HALLER[7]).

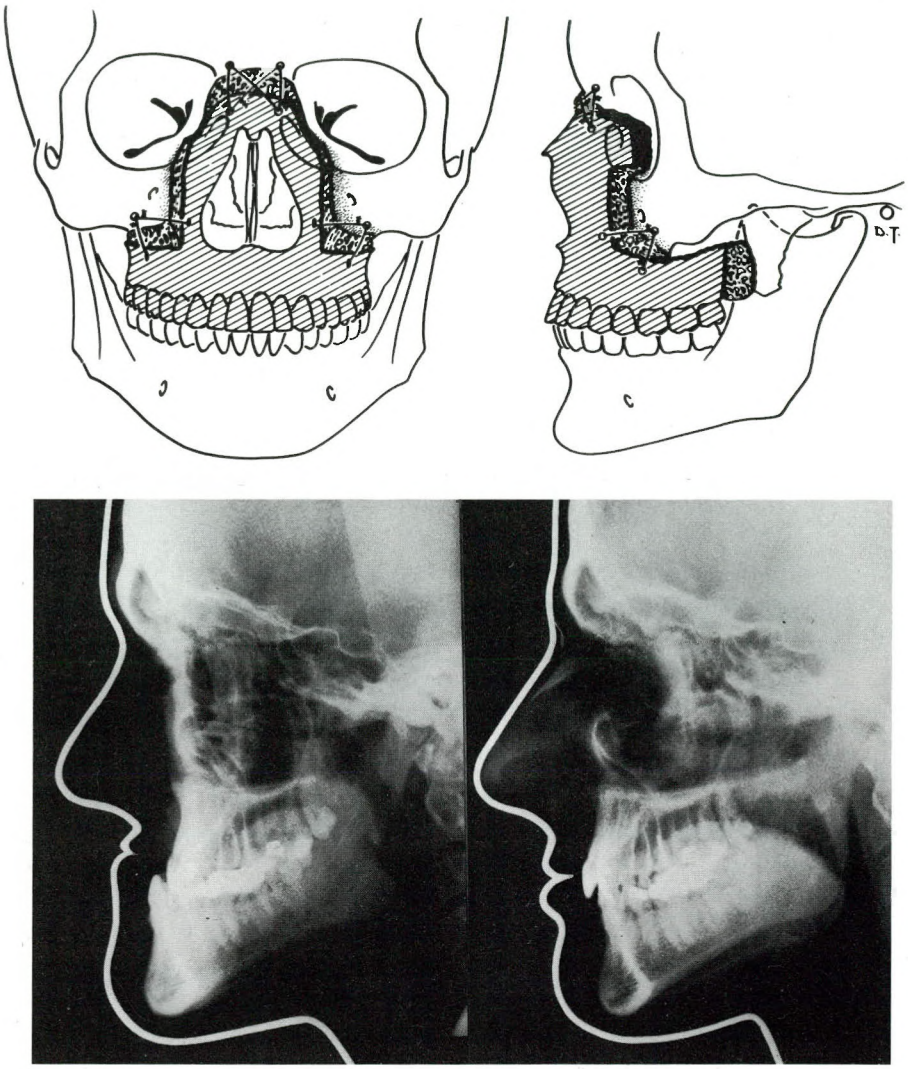


Figure 10.

Ostéotomie du type LE FORT II. Les dessins montrent le tracé de l'ostéotomie en vue antérieure et en vue latérale dans la région de la base du nez, derrière le système lacrymal, à travers le rebord orbital inférieur, vers le bas. Ce tracé se termine ensuite comme une ostéotomie du type LE FORT I. Des transplants osseux, fixés par des ligatures métalliques, pontent les espaces créés. En comparant les téléradiographies avant (à gauche) et après l'opération (à droite), on peut observer clairement le déplacement vers l'avant, non seulement de la base maxillaire, mais aussi de la base du nez.

L'ostéotomie du type LE FORT II inclut dans son trajet antérieur, par opposition à celle du type FORT I, le complexe nasal osseux (Fig. 10). Elle est indiquée dans les cas de position postérieure du maxillaire et de la glabelle, en présence d'une région malaire normalement proéminente. La méthode trouve rarement son emploi mais donne d'excellents résultats. On ne peut éviter la cicatrice dans la région de la base du nez que si le patient accepte une incision en cintre dans la partie chevelue, allant d'une oreille à l'autre.

Par opposition à l'ostéotomie du type LE FORT II, l'indication de celle du type LE FORT III est posée plus fréquemment (GILLIES[13], TESSIER[42]) (Fig. 11 et 12), et notamment dans les maladies de CROUZON ou de APERT, ou bien dans les cas de troubles de croissance importants, au niveau de l'étage moyen de la face, après fermeture précoce de fente palatine, ou encore en présence de certains états post-traumatiques. Par ostéotomies simultanées du type LE FORT III - LE FORT I (OBWEGESER[32]), l'intervention donne de très bons résultats esthétiques et occlusaux (FREIHOFER[10]). Il est en effet possible dans ces cas d'avancer d'avantage la région infraorbitale, située loin en arrière, par rapport à la partie dentée du maxillaire (Fig. 11, à droite).

Les complications essentielles de ces interventions, dont la phase opératoire est longue, sont des infections postopératoires localisées, qui sont cependant faciles à dominer, et qui ont beaucoup régressé à la clinique de chirurgie maxillaire de Zürich, grâce à l'expérience accumulée.

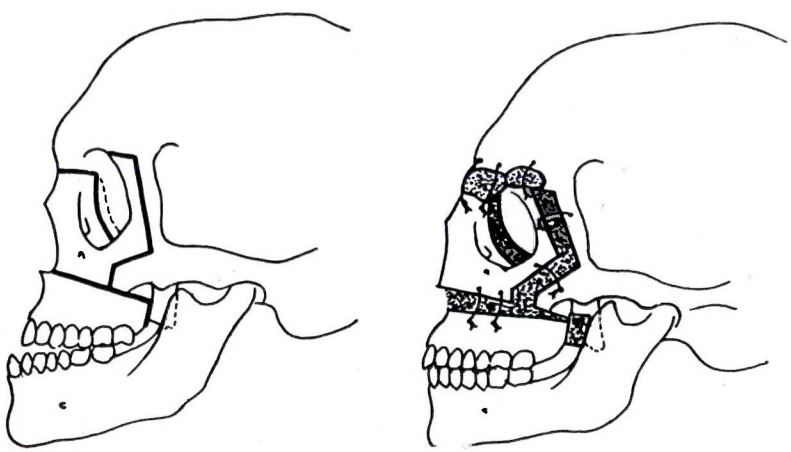


Figure 11.

L'ostéotomie du type LE FORT III permet de déplacer vers l'avant les bords orbitaires moyens, inférieurs, et latéraux, ainsi que des éléments malaires. En combinaison avec une ostéotomie du type LE FORT I, il est possible de déplacer d'avantage vers l'avant la région infraorbitale, très fortement hypoplasique (dessin gauche), par rapport à la partie dentée du maxillaire. On a tracé sur le dessin gauche la ligne d'ostéotomie et sur le dessin droit la contention des parties squelettiques déplacées. Cette contention a été obtenue par du matériel osseux autogène, avec des ligatures métalliques.

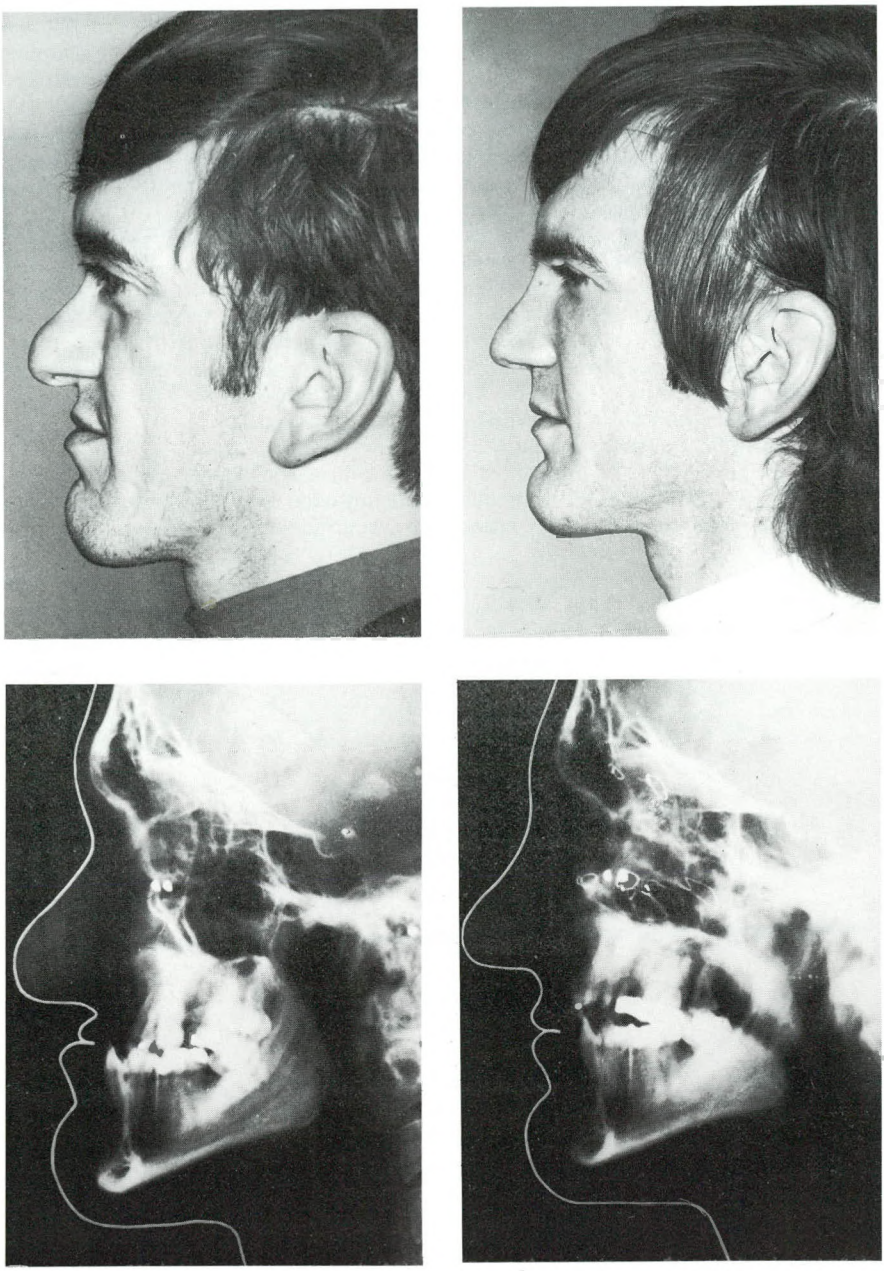


Figure 12.

Ostéotomie du type LE FORT III - LE FORT I (cas du Pr. OBWEGESER) : recul post-traumatique de l'étage moyen de la face, avant (à gauche) et après ostéotomie du type LE FORT III - LE FORT I (à droite). Les téléradiographies montrent les relations intersquelettiques avant (à gauche) et après intervention (à droite).

5 DÉPLACEMENTS COMBINÉS

Les déplacements combinés des procès alvéolaires et des corps des mâchoires nécessitent une grande expérience de la chirurgie orthopédique du squelette maxillo-facial. Dans les cas d'ostéotomies combinées des procès alvéolaires antérieurs, il est souvent possible de renoncer à la fixation intermaxillaire, la mise au repos des segments s'effectuant à l'aide de fixations intramaxillaires, par arcs de consolidation.

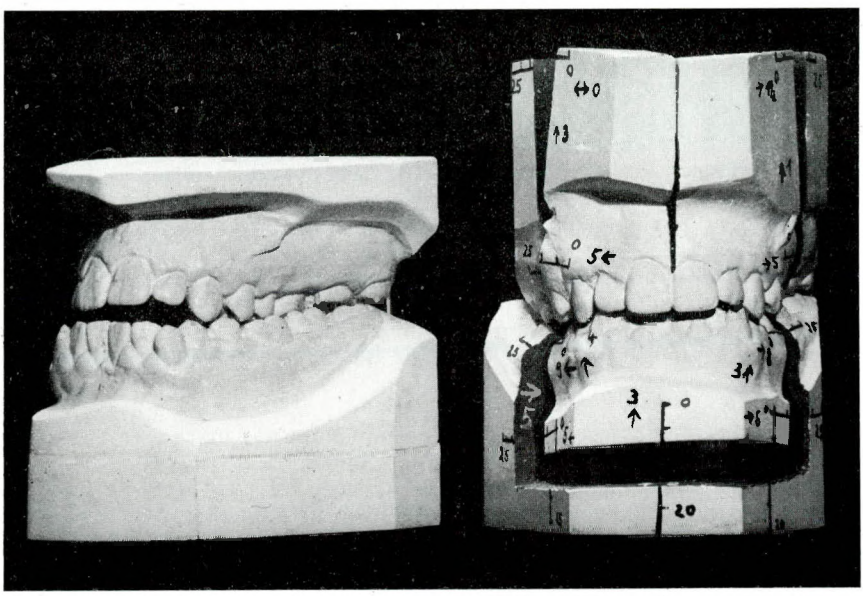
L'ostéotomie des procès alvéolaires des deux mâchoires en une seule séance, est une intervention courante, aussi bien dans les cas de biproalvéolie (KOELE[22]) que dans ceux de béance antérieure (Fig. 13).

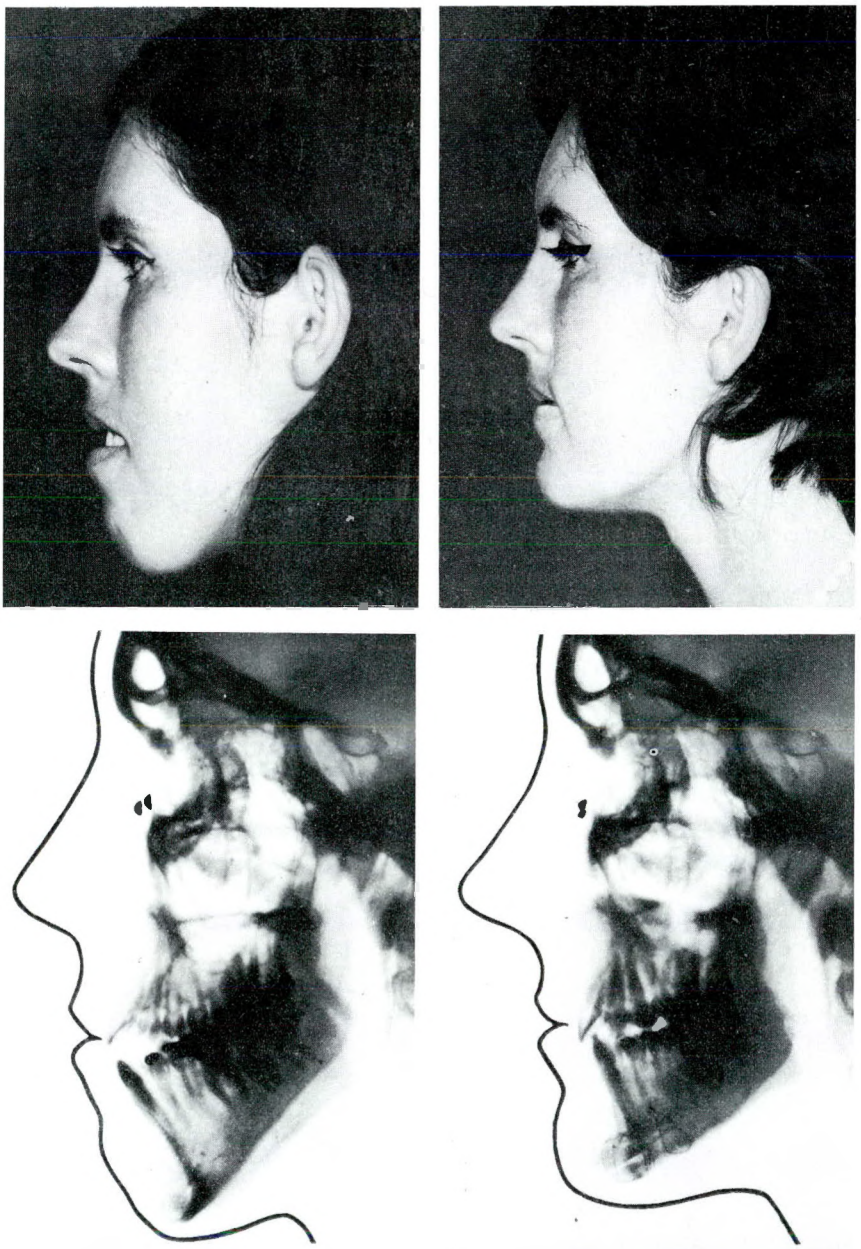
Lorsqu'il s'agit de déplacements combinés de l'ensemble du maxillaire et de la mandibule, il est habituellement nécessaire de réaliser une fixation intermaxillaire d'environ quatre semaines. Ces déplacements in toto (OBWEGESER[34]) sont indiqués dans les cas de béance très prononcée (Fig. 14), pour obtenir le raccourcissement de la hauteur de la face par ostectomie horizontale de la paroi vestibulaire du sinus maxillaire, lorsqu'il existe une prognathie associé à une rétromaxillie (Fig. 15). Ils trouvent également leur indication en cas d'asymétrie faciale, comme dans la dysostose oto-mandibulaire, pour la rotation de la totalité de l'étage inférieur de la face (OBWEGESER[35]).

Des déplacements combinés de l'une ou l'autre des mâchoires et de leurs procès alvéolaires sont utilisés de façon routinière, par exemple en cas de micromandibulie. La mandibule est alors déplacée en avant dans sa totalité, à l'aide d'une section sagittale, et les procès alvéolaires antérieurs inférieurs sont distalés après extraction de deux prémolaires (Fig. 16).

Figure 13.

Déplacement des procès alvéolaires des mâchoires supérieure et inférieure en une seule séance (Cas du Pr. OBWEGESER) : les moulages initiaux et la téléradiographie gauche montrent une béance antérieure et la protrusion des procès alvéolaires. Le moulage opératoire présente le type et l'ampleur du déplacement : recul et abaissement de la partie antérieure du maxillaire, après extraction de 15 et 25, et disjonction médiane entre 12 et 21, puis recul et relèvement des procès alvéolaires mandibulaires après extraction de 36 et 46, avec interposition de l'éminence mentonnière, préalablement sectionnée, dans l'espace créé entre les apex. Le tiers inférieur de la face, qui était augmenté, et la béance, ont pu être réduits.





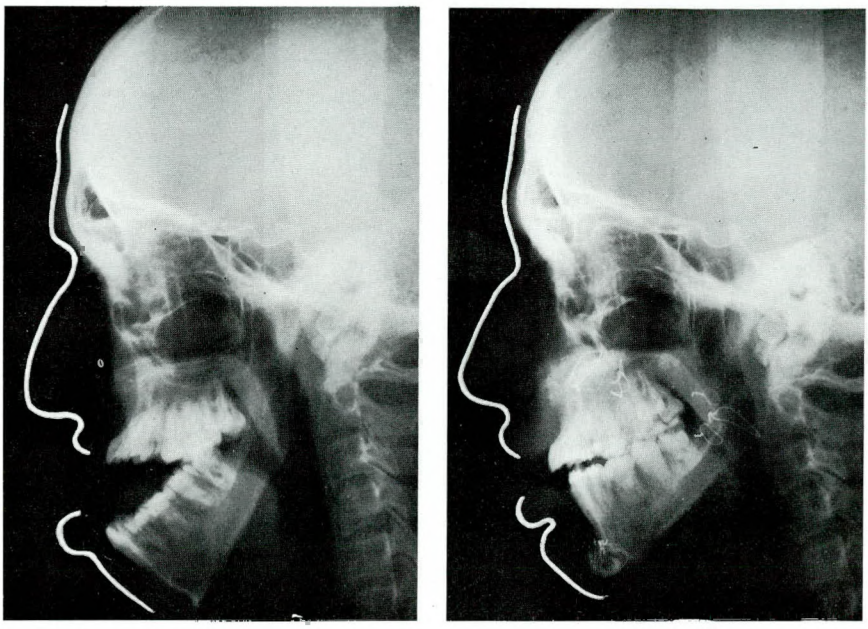


Figure 14.

Déplacement combiné des deux mâchoires in toto : la béance, très prononcée (à gauche), résulte de l'atonie d'origine centrale de la musculature de fermeture. Le résultat présenté (téléradiographie droite) a pu être obtenu grâce à une ostéotomie du type LE FORT I, avec rotation du maxillaire en bas et en avant, et par l'opération de la prognathie du type II de OBWEGESER[31], avec ostectomie dans la région de l'angle mandibulaire, ainsi que par un déplacement du rebord mentonnier (OBWEGESER[27]).

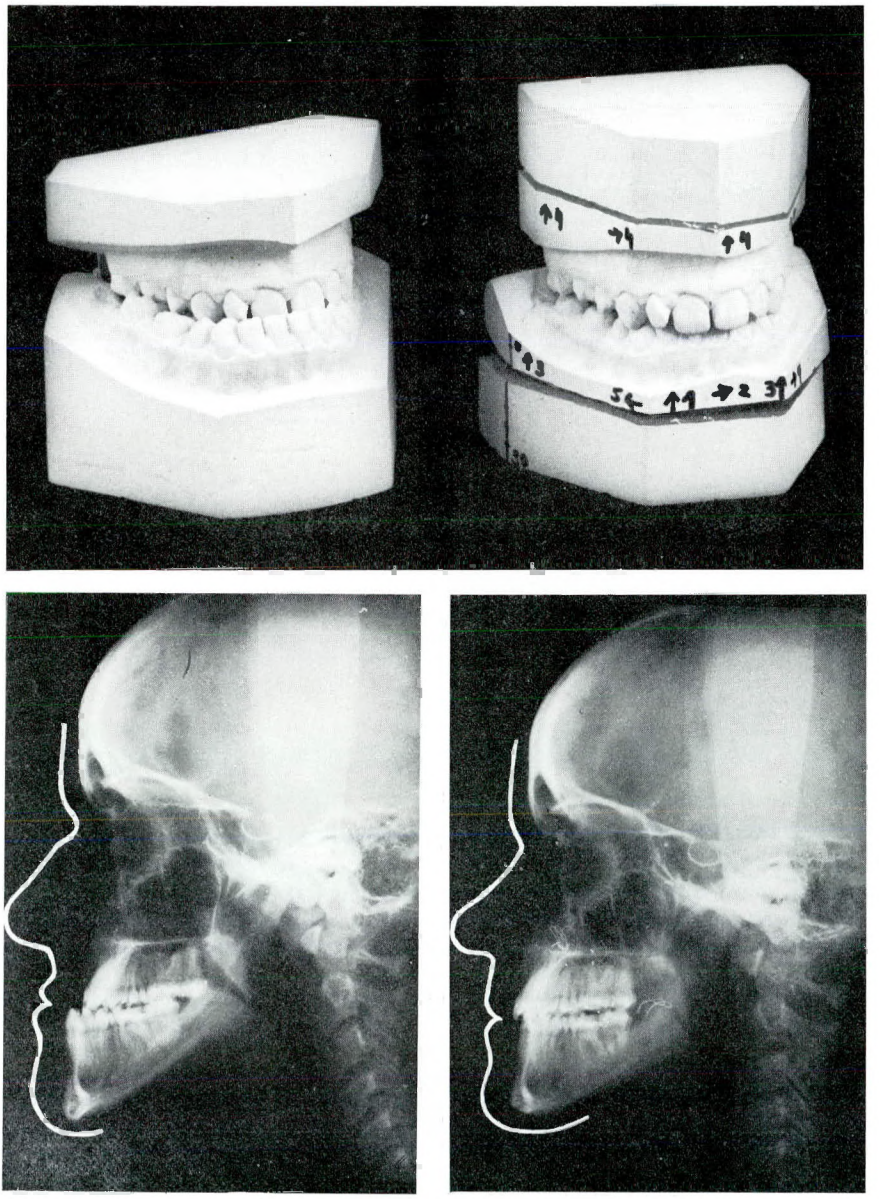


Figure 15.

Déplacement combiné des deux mâchoires in toto : la prognathie asymétrique (téléradiographie et moulages gauches), associée à une rétromaxillie, a été corrigée conformément au montage du moulage opératoire, par un avancement et un relèvement légers du maxillaire, après ostectomie de la paroi sinusale vestibulaire, recul, rotation latérale et relèvement de la mandibule, ainsi que par une réduction de l'éminence mentonnière. Le maxillaire a été relevé de 4 mm. à cause de la relative brièveté de la lèvre supérieure, et du fait que le patient découvrait largement sa gencive pendant l'élocution et le sourire. Les espaces créés ont été pontés par des greffes osseuses allogènes.

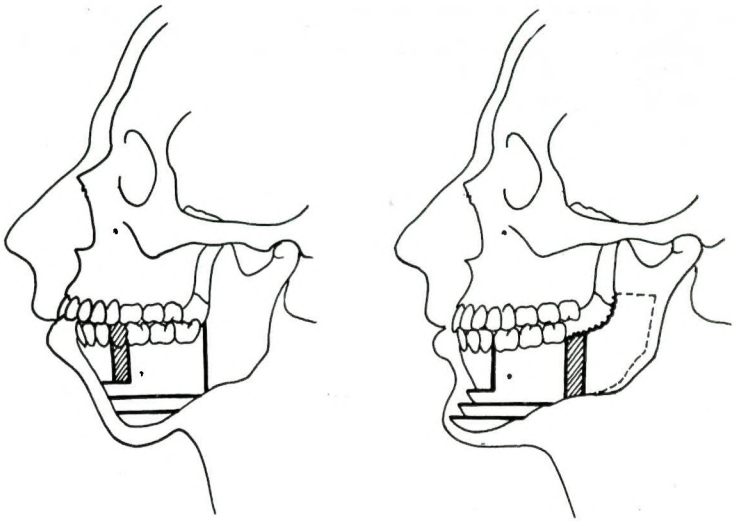


Figure 16.

En cas de micromandibulie, ou encore de position très reculée de la mandibule (dessin gauche), il est possible d'obtenir un profil normal en déplaçant la mandibule vers l'avant et en faisant glisser simultanément la partie alvéolaire vers l'arrière et le rebord mentonnier vers l'avant.

CONCLUSION

Des anomalies maxillo-mandibulaires peuvent provoquer des troubles fonctionnels, esthétiques, et psychologiques, ainsi que des troubles du comportement social. Les deux derniers facteurs nécessitent une correction précoce des anomalies existantes, avant la troisième décade de la vie (OBWEGESER[36]), pour éviter des dommages psycho-sociaux irréversibles. Les troubles fonctionnels sont généralement corrigés par l'établissement de relations intermaxillaires correctes. Cela aboutit simultanément à un gain esthétique appréciable, qui apporte certainement autant à de nombreux patients qu'un résultat fonctionnel satisfaisant; il convient d'en tenir compte dans la planification des interventions de chirurgie orthopédique.

Traduit par Marthe GERBER et Charles BOLENDER

Communication présentée lors du congrès de la Société Suisse d'Orthopédie Dento-Faciale, en 1979.
SAILER H.F. : Département de Zahn, Mund und Kieferkrankheiten de l'Institut Dentaire et de la Clinique de Chirurgie Maxillaire de l'Hôpital Universitaire de Zürich (Dr. Prof. Dr. Med. H. OBWEGESER).