



Docteur Pierre VIZIOZ

229

LE TRAITEMENT

de

L'Ankylose Temporo-Maxillaire

PAR

L'Ostéotomie simple

(Ostéotomie haute et curviligne)

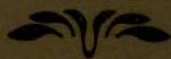
SUIVIE DE

MOBILISATION PROTHÉTIQUE CONTINUE

(Techniques des D^r DUFOURMENTEL et Marcel DARCISSAC)

Travail de la Clinique d'Oto-rhino-laryngologie de la Faculté de Médecine
de Paris

(Service de M. le Professeur Sebileau)



ÉTAMPES

Imprimerie Maurice DORMANN

16, Rue Saint-Mars

1923

222

LE TRAITEMENT
DE
L'ANKYLOSE TEMPORO - MAXILLAIRE
PAR
L'Ostéotomie Simple
(Ostéotomie haute et curviligne)
SUIVIE DE
MOBILISATION PROTHÉTIQUE CONTINUE
(Techniques des D^{rs} Dufourmentel et Marcel Darcissac)

22

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

N°

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE
PAR
PIERRE-GEORGES-HENRI VIZIOZ

Né à Paris, le 12 Mars 1896

LE TRAITEMENT
DE
L'ANKYLOSE TEMPORO-MAXILLAIRE
PAR
L'Ostéotomie simple
(Ostéotomie haute et curviligne)

SUIVIE DE
MOBILISATION PROTHÉTIQUE CONTINUE
(Techniques des D^{rs} DUFOURMENTEL et Marcel DARCISSAC)

Travail de la Clinique d'Oto-rhino-laryngologie de la Faculté de Médecine
de Paris

(Service de M. le Professeur Sebileau)

PRÉSIDENT : M. SEBILEAU
Professeur de Clinique Oto-rhino-laryngologique



ÉTAMPES
Imprimerie Maurice DORMANN
16, Rue Saint-Mars

1923

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER.

PROFESSEURS : MM.

Anatomie.....	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale.....	CUNÉO.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie.....	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale.....	N.....
Pathologie chirurgicale.....	LECÈNE.
Anatomie pathologique.....	LETULLE.
Histologie.....	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	RICHAUD.
Thérapeutique.....	CARNOT.
Hygiène.....	BERNARD.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
Clinique médicale.....	ACHARD.
	WIDAL.
	GILBERT.
	CHAUFFARD.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	P. MARIE.
Clinique des maladies contagieuses.....	TEISSIER.
Clinique chirurgicale.....	DELBET.
	LEJARS.
	HARTMANN.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.....	De LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile.....	BROCA Auguste.
Clinique thérapeutique.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGEANT.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.	MM.	MM.	MM.
ABRAMI	DUVOIR	LE LORIER.	REITTERER
ALGLAVE	FIESSINGER	LEMIERRE	RIBIERRE
BASSET	GARNIER	LEQUEUX	ROUSSY
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEREBOLLETT	ROUVIÈRE
BLANCHETIÈRE	GRÉGOIRE	LÉRI	SCHWARTZ
BRANCA	GUÉNIOT	LÉVY-SOLAL	STROHL
CAMUS	GUILLAIN	MATHIEU	TANON
CHAMPY	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHEVASSU	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CHIRAY	LABBÉ (Henri)	MULON	VILLARET
CLERC	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DEBRÉ	LANGLOIS	PHILIBERT	
DESMAREST	LARDENNOIS	RATHERY	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

*Faible hommage de ma reconnaissance
et de mon affection.*

A MA CHÈRE FEMME

A MES FILS, JACQUES ET MICHEL

A la mémoire de mes Oncle et Cousins

Lucien PERRICHET

Sous-Lieutenant au 164^e Régiment d'Infanterie

Georges PERRICHET

Sergent au 306^e Régiment d'Infanterie

Jean HILLEMACHER

Sergent au 128^e Régiment d'Infanterie

*tombés glorieusement sur les champs de bataille
de Charleroi, de la Marne et de Verdun.*

*A mes Maîtres
dans les Hôpitaux de Paris*

M. le Professeur QUENU
Professeur honoraire à la Faculté de Médecine

M. le Docteur GANDY
Médecin des Hôpitaux

M. le Docteur DEMELIN
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine

M. le Docteur DEVRAIGNE
Accoucheur de l'Hôpital Lariboisière

M. le Professeur JEANSELME
Professeur de clinique des maladies cutanées et syphilitiques

MM. les Docteurs SAUVEZ, ROUSSEAU-DECELLE,
LACRONIQUE
Stomatologistes des Hôpitaux

*A mes Maîtres
de l'Ecole Française de Stomatologie*

A mon Président de Thèse

M. le Professeur Pierre SEBILEAU
Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique
à la Faculté de Médecine de Paris
Officier de la Légion d'Honneur

Hommage de mon profond respect.

Aux Docteurs

Léon DUFOURMENTEL
Chef de Clinique à la Faculté

ET

Marcel DARCISSAC
Chef de Travaux Pratiques à l'Ecole Française de Stomatologie

qui ont inspiré et guidé ce travail et
nous ont souvent aidé de leurs conseils

Ce témoignage de notre gratitude et de notre
respectueux attachement.

INTRODUCTION

Sous le nom de constriction permanente des mâchoires, les ouvrages classiques décrivent une série d'affections qui ont bien comme symptôme commun l'impossibilité pour le malade d'écarter l'une de l'autre ses arcades dentaires, mais dont l'étiologie, le pronostic et le traitement sont des plus divers.

Laissant volontairement de côté les contractions de cause musculaire et cicatricielle, ce travail n'envisagera que celles dont l'origine est articulaire ou péri-articulaire, c'est-à-dire *les ankyloses vraies*.

Relevant de deux grandes causes, le traumatisme et l'infection, ces ankyloses sont heureusement assez rares, moins toutefois qu'on ne l'a cru pendant longtemps (1).

Le maxillaire inférieur garde parfois une faible amplitude de mouvements ; fréquemment aussi l'abolition de ces mouvements est complète, et les incisives ne peuvent s'écarter de plus de 1 à 2 millimètres. On comprend sans peine *l'intensité et la gravité de troubles fonctionnels* engendrés. Il faut regarder comme tout à fait exceptionnel le cas, souvent cité, du malade de Ranke qui, ne pouvant écarter les dents de plus d'un millimètre et cela depuis treize ans, ne consentit à se laisser opérer que parce qu'« il craignait de « ne pouvoir, avec cette infirmité, embrasser sa fiancée « comme les jeunes gens embrassent les leurs (2) ».

(1) « L'ankylose vraie de la mâchoire inférieure est une chose « excessivement rare ; tous les auteurs qui s'en sont occupés « n'en parlent, pour la plupart, que sur des pièces trouvées dans « les musées. » (Sarazin : *De la constriction des mâchoires au point de vue de ses causes et de son traitement*, thèse, Paris 1855).

(2) Ranke (Congrès de Chirurgie allemand, 1885), cité par Huguier.

Le plus souvent, l'alimentation devient très difficile ; dans les cas de constriction absolue, elle ne peut guère se faire qu'au moyen d'une sonde qu'on fait pénétrer par la brèche résultant de l'avulsion d'une ou de plusieurs dents. La parole est gênée. « La bouche n'étant plus balayée par les aliments, les dents n'étant plus nettoyées par la mastication ni par l'usage de la brosse, le milieu buccal ne tarde pas à devenir d'une extrême septicité (1) ». L'amaigrissement fait de rapides progrès, le retentissement sur l'état général s'accuse, et cette « cachexie buccale », rend le malade incapable de résister à la moindre infection.

Dans quelques cas même, la mort peut survenir brusquement par suffocation : « il suffit en effet d'un vomissement un peu abondant pour que les matières vomies ne pouvant s'échapper facilement par l'orifice buccal rétréci, se précipitent dans les voies aériennes et entraînent la mort par asphyxie (2) ».

A ce tableau peut-être un peu trop sombre, ajoutons que l'ankylose, dans tous les cas où elle survient avant la fin de la période de croissance, s'accompagne d'*atrophie du maxillaire inférieur*. « Ce qui frappe au premier abord dans l'examen du malade, dit le Dr Gernez, c'est le retrait du menton : il semble petit, ratatiné, reporté en arrière ; la face aplatie se termine en pointe inférieure et, quand on examine le malade de profil, il semble présenter une face normale avec un maxillaire atrophié : c'est le profil d'oiseau des Allemands (3) ». Non seulement chez les jeunes enfants, mais « même dans l'adolescence, il suffit d'une ankylose temporo-maxillaire pour donner en quelques mois ce profil (4) ».

(1) Ombredanne : *Maladies des mâchoires*, p. 113, loc. cit.

(2) Huguier : *Traité de chirurgie des ankyloses par la résection orthopédique et l'interposition musculaire* (Thèse de Paris, 1904-1905).

(3) Gernez, Communication à la Société d'Odontologie, janvier 1913.

(4) Rousseau-Decelle, Société de Stomatologie, séance du 15 janvier 1923 : « J'ai vu, ajoutait-il, un jeune homme de 13 ans qui, à la suite d'une ankylose temporo-maxillaire double, avait déjà, 8 à 10 mois après, ce profil si particulier. »

Troubles de l'alimentation et de la phonation, atrophie du maxillaire inférieur, relenlissement marqué sur l'état général, on voit donc la gravité toute spéciale de l'ankylose temporo-maxillaire et la terrible infirmité qu'elle constitue pour les malheureux qui en sont atteints. Pourtant, jusqu'au milieu du XIX^e siècle, le traitement fut uniquement palliatif : on se contentait d'arracher une ou plusieurs dents, de façon à pouvoir, par cette ouverture, introduire dans la bouche des aliments liquides (1). Tenon essaiera bien la dilatation progressive de l'orifice buccal en introduisant des coins de bois entre les dents ; mais c'est seulement en 1838 que Bérard, le premier, entrevoit la possibilité d'un traitement chirurgical et propose l'ostéotomie du col du condyle (2).

En 1847, John Carnochan, de New-York, ayant obtenu une amélioration passagère en fracturant accidentellement le maxillaire, pendant qu'il pratiquait la dilatation forcée de l'orifice buccal avec un levier à vis, propose « de réséquer soit vers l'angle, soit en tout autre point que la nature des cas pourrait indiquer, une portion de la mâchoire inférieure, de façon à assurer par cette perte de substance l'articulation artificielle (3) ».

Richet, en 1850, donne une technique détaillée de l'ostéotomie du col du condyle par la voie sous-périostée, sans l'essayer toutefois sur le vivant, et c'est Humphry, de

(1) D'une observation du baron Percy (1754-1825) citée par Sarazin, nous extrayons ces lignes : « Le malheureux avait encore toutes ses dents et, comme sa mâchoire ne pouvait s'ouvrir, il était obligé de humer les liquides dont il faisait sa nourriture. Il consentit à ce qu'on lui arrachât deux incisives supérieures ; alors il put mieux se faire entendre, cracher, recevoir des aliments plus solides. »

(2) « Nous croyons qu'il serait préférable d'appliquer ici un traitement analogue à celui que Rhea Barton a mis en usage pour rendre à la cuisse les mouvements dans un cas d'ankylose de l'articulation coxo-fémorale ; on devrait découvrir et scier chacun des condyles de la mâchoires et, par des mouvements souvent répétés, déterminer l'établissement d'une fausse articulation. » (A. Bérard, *Dictionnaire de Médecine*, en 30 vol., 1838, t. XVIII, p. 440).

(3) Cité par Huguiet, Thèse Paris, 1904-1905, n° 206.

Cambridge, qui, en 1854, pratique le premier la résection du condyle pour une ankylose consécutive à une arthrite rhumatismale.

Mais en 1853, 1858, 1860, paraissent les célèbres travaux d'Esmarch, en Allemagne, de Rizzoli, en Italie, sur le traitement de la constriction des mâchoires d'origine cicatricielle par la résection et la section du corps du maxillaire en avant des adhérences. Abandonnant alors complètement les premiers procédés de traitement, les chirurgiens ne vont plus s'inspirer, pendant quelques années, que des travaux de leurs confrères allemand et italien (Verneuil, Duplay, Mathé, etc...).

En 1872, Bottini, ayant à traiter un cas d'ankylose bilatérale de la mâchoire, revient à la résection du condyle qu'il pratique des deux côtés. Subitement remise en honneur, cette opération est reprise par de nombreux chirurgiens qui tous emploient et décrivent des procédés différents (Little, 1873 ; Whitehead, 1874 ; Kœnig, 1878 ; Bassini, de Schulten, 1879 ; Hagedorn, Langenbeck, 1880 ; Heath, 1884 ; Ranke, 1885 ; Zipfel, 1886 ; Capony, 1892).

Les résultats ne sont pas toujours des meilleurs, et l'ankylose se reproduit souvent avec une rapidité déconcertante. A la suite d'un échec semblable, Helferich, en 1893, a l'idée d'interposer entre les surfaces de résection un lambeau du muscle temporal. Lentz, l'année suivante pratique une intervention à peu près analogue. Mickulicz modifie le procédé en employant un lambeau de masséter.

En 1894, Rochet, trouvant que la résection du condyle expose à la blessure du nerf facial et de l'artère maxillaire interne, reporte l'incision osseuse plus bas, dans une région moins dangereuse. Il fait une résection trapézoïdale de la branche montante du maxillaire à la hauteur du trou dentaire et, pour éviter la réankylose, interpose dans la brèche osseuse un lambeau de masséter qu'il suture au ptérygoïdien interne (1).

Plus près de nous, le Dr Gernez, utilisant l'incision con-

(1) Rochet V. Traitement de l'ankylose t. m. par l'ostéotomie de la branche montante suivie d'interposition musculaire. *Archives provinciales de Chirurgie*, 1896. n° 3, p. 125.

seillée par Huguier, reprend le procédé décrit par Helferich ; sectionnant d'abord l'arcade zygomatique un peu en arrière de l'insertion du masséter, il fait sauter tout le bloc osseux constituant l'ankylose, résèque le col du condyle et interpose dans la large brèche ainsi créée une languette du temporal à pédicule antérieur (1).

Les récidives restant malgré tout fréquentes, le Dr Marcel Darcissac a l'idée d'appliquer au traitement post-chirurgical des ankyloses, l'appareil mobilisateur qu'il avait imaginé pendant la guerre pour prévenir la constriction chez les blessés maxillo-faciaux. En 1920, dans le service du Professeur Sebileau, il applique pour la première fois cet appareil à trois sujets atteints d'ankylose temporo-maxillaire et que le Dr Dufourmentel vient d'opérer selon une technique nouvelle. En 1921, dans sa thèse, il publie les résultats excellents qu'il en a obtenus (2).

A la Société de Pédiatrie (3), aux sociétés de Stomatologie (4) et d'Odontologie, sont présentées de nouvelles guérisons. Dans la *Revue de Stomatologie* (5), le Dr Darcissac donne une étude détaillée du nouvel emploi de son appareil mobilisateur. Au 30^e Congrès de Chirurgie (6), c'est déjà sur une statistique de onze cas que le Dr Dufourmentel s'appuiera avec lui pour préconiser ce nouveau mode de traitement.

Aucun travail d'ensemble n'ayant été fait sur la question, il nous a paru intéressant de rassembler ces données éparses et d'attirer l'attention sur les avantages que pré-



(1) Gernez. Communication à la Société d'Odontologie, janvier 1913.

(2) Marcel Darcissac. *De la mobilisation physiologique et permanente du maxillaire inférieur en chirurgie maxillo-faciale*. Thèse, Paris 1921, n° 535.

(3) Séance du 16 mars 1921.

(4) Séances de mars et avril 1921. — Séance du 15 janvier 1923.

(5) Darcissac. Appareil dilateur-mobilisateur buccal à action physiologique et permanente (*Revue de Stomatologie*, 1921, n° 5).

(6) Dufourmentel et M. Darcissac. *Onze cas d'ankylose temporo-maxillaire, traités et guéris par l'opération sanglante suivie de mobilisation continue*. (Communication au 30^e Congrès de Chirurgie, Octobre 1922).

sente cette association de la mobilisation continue à l'opération sanglante. Les observations que nous avons pu grouper sont au nombre de quinze. Quatorze de ces malades ont été traités à Lariboisière, dans le service du Professeur Sebileau ; le Dr Dufourmentel qui les a tous opérés et suivis, ne s'est pas borné à nous confier leurs observations, il nous a permis d'assister à l'une de ces opérations et a bien voulu, pour faciliter notre tâche, nous communiquer une ample moisson de notes et de renseignements, ce dont nous ne saurions trop le remercier. Les unes et les autres ont largement contribué à nous éclairer au cours de ce travail que le Dr Darcissac nous avait suggéré et pour lequel, lui non plus, ne nous a pas ménagé ses conseils. Tout récemment encore, il a tenu à revoir avec nous certains de ses malades traités depuis un an ou deux. Nous le remercions de son précieux concours et l'assurons ici de toute notre gratitude.

Nous devons la quinzième observation à l'extrême obligeance du Dr Hallopeau qui, ayant reçu dans son service de l'hôpital Trousseau une jeune malade atteinte d'ankylose temporo-maxillaire, l'opéra par un procédé assez analogue à celui qu'emploie le Dr Dufourmentel, et fit appel au Dr Darcissac pour l'appareillage et la direction du traitement mobilisateur.

Nous diviserons notre travail en deux parties. Dans la première, nous chercherons à montrer que les opérations successives proposées pour le traitement chirurgical des ankyloses temporo-maxillaires ne tiennent pas un compte suffisant des données physiologiques et anatomiques et sont d'avance vouées à l'insuccès. La seconde partie sera plus spécialement consacrée à la méthode combinée de chirurgie et de prothèse mobilisatrice ; après en avoir montré le principe et décrit les détails d'application, nous en exposerons les résultats et, pour conclure, souhaiterons de la voir bientôt détrôner définitivement ses devancières.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Nécessité de l'opération chirurgicale

Si nous feuilletons les thèses — et elles sont nombreuses — consacrées à l'étude des constrictions de la mâchoire, nous y trouvons l'écho des anciennes controverses sur la nature des ankyloses : fibreuse pour les uns, osseuse pour les autres. Urdy juge prudent de ne pas se prononcer ; Briton (1) les croit de nature fibreuse quelquefois, mais beaucoup plus souvent osseuse. Redier, dans la thèse qu'il inspire à son élève Delécluse (2), pense qu'elles sont à la fois fibreuses et osseuses et que les tissus péri-articulaires participent toujours à l'inflammation. Plus près de nous, Déramé (3), dans l'important travail qu'il consacre au traitement de ces ankyloses, fait une description minutieuse de leurs ravages, montre la disparition des cartilages et du ménisque, la soudure progressive des surfaces articulaires, et la prolifération active du périoste. Huguier est le premier peut-être à insister vraiment sur l'étendue et l'épaisseur considérable des lésions : « Dans un cas de Heath, dit-il, le condyle était transformé en une masse oblongue mesurant trois centimètres d'avant en arrière et deux centimètres et demi dans le sens transversal. »

Dans toutes les observations que nous avons recueillies,

(1) Briton. *De la Constriction permanente des mâchoires*, Thèse Paris, 1891-1892, n° 195.

(2) Delécluse. *De l'occlusion pathologique des mâchoires*, Thèse Paris, 1894-1895, n° 34.

(3) Déramé. *De l'ankylose temporo-maxillaire et de son traitement*, Thèse Paris, 1897-1898, n° 455.

sauf deux toutefois (obs. III et XV) où il s'agit d'ankylose fibreuse consécutive à une arthrite gonococcique, nous pouvons noter *une fusion osseuse totale entre le maxillaire inférieur et le temporal*. L'épaisseur de la soudure atteint et souvent dépasse trois centimètres ; dans un cas (obs. VIII) où l'ankylose a succédé à une fracture par balle de la branche montante, cette épaisseur est telle qu'il faut, pour l'apprécier, explorer la région ptérygo-maxillaire par une incision faite en arrière de l'angle de la mâchoire. La cavité glénoïde dans toute sa largeur, jusqu'à l'épine du sphénoïde et parfois jusqu'à l'apophyse ptérygoïde, est fusionnée avec un condyle considérablement épaissi, formant ainsi une masse volumineuse entre le crâne et la branche montante. La limite antérieure du bloc osseux correspond le plus souvent à l'emplacement de la coronoïde ; sa limite postérieure atteint l'os tympanal, ne faisant corps avec lui que dans les ankyloses consécutives à un traumatisme violent et dans celles qui résultent d'une ostéite d'origine otique.

Devant un tel « *mur osseux* », viendront échouer, c'est évident, toutes les dilatations, lentes ou forcées, faites avec ou sans anesthésie (7 tentatives en deux ans sans aucun résultat chez une petite malade de 4 ans, obs. II). De telles lésions ne sont justiciables que d'une opération sanglante, cherchant à créer une nouvelle articulation.

Pour que le résultat fonctionnel soit intéressant et que le malade puisse mastiquer convenablement ses aliments, il faudra :

1^o Que le fonctionnement de cette néarthrose soit satisfaisant, c'est-à-dire permette des mouvements normaux d'ouverture et de fermeture de la bouche.

2^o Que l'articulé des dents soit conservé intact.

Pour obtenir ce double but, quelles conditions doivent remplir ces opérations ? C'est ce que nous allons rechercher en étudiant d'abord brièvement la physiologie de l'articulation temporo-maxillaire, telle qu'elle ressort des récents travaux du Dr Darcissac (1).

(1) M. Darcissac. *De la mobilisation physiologique et permanente du maxillaire inférieur en chirurgie maxillo-faciale* (Thèse Paris 1921).

CHAPITRE DEUXIÈME

Conditions que doit remplir l'opération pour assurer le jeu normal de l'articulation

Les surfaces articulaires temporale et maxillaire sont maintenues en contact étroit par une capsule fibreuse que renforcent des ligaments.

Deux sont appelés principaux : le latéral externe ou zygomato-maxillaire, et le latéral interne ou sphéno-maxillaire ;

Deux autres dits accessoires : le stylo-maxillaire et le ptérygo-maxillaire.

Voyons rapidement leur disposition.

Les deux faisceaux antérieur et postérieur du ligament latéral externe, et les faisceaux superficiel et profond du ligament latéral interne ont une disposition symétrique, et forment par leur ensemble une véritable *sangle frontale* à double bretelle qui s'oppose, dans l'abaissement de la mâchoire, à tout mouvement de charnière de l'articulation.

Le ligament ptérygo-maxillaire et le faisceau intermédiaire du ligament latéral interne viennent se fixer sur l'épine de Spix ou lingula, formant ainsi une *sangle sagittale*, dont la branche antérieure, la plus forte, est sensiblement perpendiculaire à l'axe vertical de la branche montante. Cette lingula ainsi bridée et maintenue, ne peut se déplacer en arrière dans les mouvements d'abaissement de la mâchoire, et devient le véritable centre de rotation du maxillaire.

Le maxillaire peut donc être « schématiquement assimilé à ces leviers métalliques que l'on intercale sur le trajet des fils de transmission des sonnettes à traction (1) » ; le ptéry-

(1) M. Darceissac, *ibid.* p. 36.

goïdien externe et le digastrique, fixés aux deux extrémités du levier osseux, le meuvent par leur traction sensiblement parallèle mais de sens contraire, de la même façon que les fils Aa et Bb meuvent le levier métallique, et cette action musculaire, si elle est bilatérale, se traduira par un abaissement mandibulaire avec propulsion du condyle.

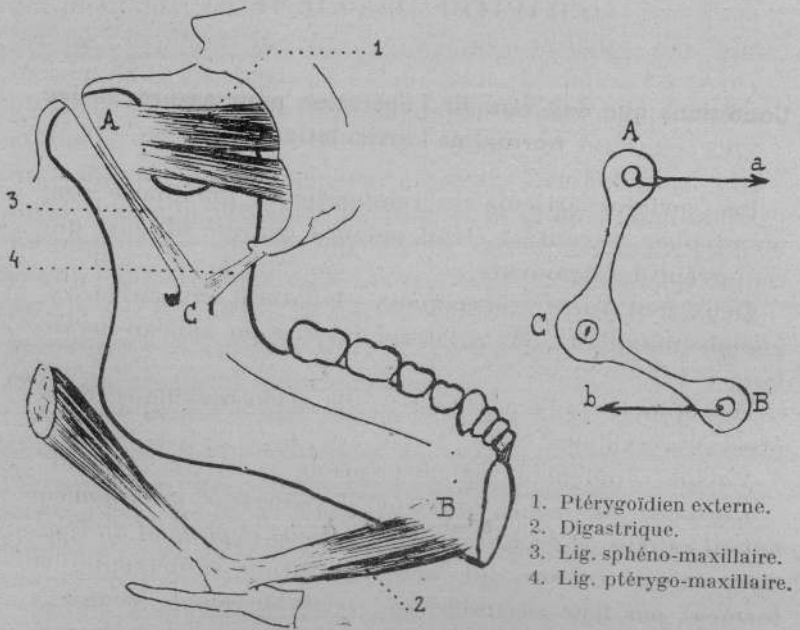


Fig. 1. (D'après M. Darcissac).

A gauche le maxillaire inférieur dont le mouvement au cours de l'abaissement peut être assimilé au jeu du levier de sonnette, représenté à droite.

Examinons un peu plus en détail ces différents points.
« Dans un premier temps très court, qui correspond au
« degré d'abaissement de la mâchoire nécessaire pour la
« mise en tension des différents ligaments, l'articulation
« fonctionne comme une charnière ; il s'agit d'un
« mouvement très limité correspondant à un écartement
« des arcades de 3 à 4 millimètres, c'est-à-dire, à peu de
« chose près, à la position de repos du maxillaire (1) ».

Les sangles fibreuses entrent ensuite en action, renfor-

(1) M. Darcissac, *ibid.* p. 34.

cées par la sangle musculaire que forment le masséter et le ptérygoïdien interne. L'action des abaisseurs continuant à s'exercer, le centre de rotation quitte l'axe du condyle et se place approximativement suivant l'axe des orifices dentaires. Le condyle, entraîné par le ptérygoïdien externe, qui avec le digastrique joue le principal rôle dans ce mouvement de bascule, commence alors son mouvement en avant et entraîne le ménisque.

« Lorsqu'au contraire, à l'action des abaisseurs succède celle des élévateurs, le condyle et le ménisque reprennent en sens inverse la trajectoire précédente ; puis, vers la fin de l'occlusion, ils sont arrêtés dans leur course antéro-postérieure par la tension de la sangle frontale, grâce à laquelle le condyle, fixé solidement en place, devient le centre de rotation de la mâchoire. Si l'on tient compte qu'à cette période de la course mandibulaire la puissance des élévateurs est au maximum et que la résultante des forces tend à repousser le condyle en arrière vers la portion rétro-glossérienne de la cavité articulaire, on voit le rôle d'arrêt très important de cette sangle qui représente en somme le butoir osseux de la cavité articulaire des carnassiers (1). »

On voit aussi que, pour s'exécuter normalement, ces mouvements nécessitent, outre l'intégrité des sangles ligamenteuses qui jouent un rôle capital dans leur production, un équilibre constant des forces musculaires en présence, ce que le Dr Darcissac appelle « l'équilibre physiologique des masticateurs ». Il semble en effet qu'il y ait une différence énorme entre la masse musculaire des élévateurs et celle des abaisseurs, même si l'on comprend, comme c'est logique, les ptérygoïdiens externes dans ce dernier groupe.

« Il n'y a là qu'une apparence, car certaines forces élévatrices s'annulent en partie au cours de l'abaissement mandibulaire, du fait du changement de position du condyle sur le plan sous-temporal et du déplacement dans l'espace de l'insertion inférieure des muscles élévateurs par rapport à ce point d'appui sous-temporal et à l'axe de rotation du maxillaire. En effet, tandis que pour les

(1) M. Darcissac, *ibid.* p. 41.

« abaisseurs la masse musculaire de tout le groupe, et de
« chaque muscle pris en particulier, reste tout entière en
« action pendant toute la durée du mouvement d'abaisse-
« ment, pour les élévateurs les conditions ne sont plus les
« mêmes, et non seulement leur masse musculaire globale
« n'entre pas tout entière et en même temps en action aux
« périodes successives de l'évolution mandibulaire, mais
« encore, dans chaque muscle, l'action des faisceaux cons-
« tituants, dont la direction est si différente, doit se succé-
« der suivant la position du levier osseux (1) ».

L'équilibre existe donc, mais il est instable et, pour lutter avec efficacité contre l'action des élévateurs, la masse musculaire des abaisseurs — *digastriques et ptérygoïdiens externes* — doit rester constamment et entièrement en action. La moindre diminution de puissance infligée à l'un ou à l'autre de ces deux muscles entraînera une rupture de l'équilibre au profit des élévateurs.

On verra plus loin l'importance pratique, du point de vue opératoire, de chacune de ces constatations. Retenons dès maintenant que, *pour assurer le jeu normal de l'articulation, il faut avant tout :*

Conserver le plus possible l'équilibre des maslicateurs et l'intégrité du système de suspension ;

Respecter la longueur du levier osseux qui seule permet la mise en tension des ligaments.

Et voyons si les diverses opérations proposées pour le traitement de l'ankylose temporo-maxillaire tiennent un compte suffisant de ces données fondamentales.

(1) M. Darcissac, *ibid.* 0. 39.

CHAPITRE TROISIÈME

Défauts des opérations classiques

Nous éliminerons rapidement les **opérations faites à distance au niveau de la branche horizontale du maxillaire**.

Le *procédé d'Esmarch*, qui résèque au niveau de la dent de 12 ans un fragment cunéiforme à base inférieure et trace, dans ce but, une longue incision partant de la commissure labiale pour suivre le bord inférieur du maxillaire ;

Le *procédé de Rizzoli*, qui fait une ostéotomie simple et passe dans le sillon gingivo-labial pour éviter toute cicatrice visible ;

Le *procédé de Leval* qui dissimule la cicatrice sous la saillie du bord inférieur du maxillaire et résèque un fragment osseux sans ouvrir la cavité buccale.

Ce sont là des opérations mutilantes au plus haut point. Même lorsqu'elles permettent d'obtenir une ouverture suffisante de la bouche, elles ne peuvent fournir, au point de vue de la mastication, qu'un résultat des plus médiocres. Il existe, par suite de la néarthrose, deux centres de mouvements qui ne sont pas situés sur le même axe transversal, l'un au niveau de l'articulation temporo-maxillaire, l'autre en avant de la branche montante, et les muscles masticateurs n'agissent plus que sur une moitié de maxillaire. Enfin, il est évident que cette méthode ne peut s'appliquer aux cas d'ankylose bilatérale : l'établissement d'une pseudarthrose de chaque côté sur le corps du maxillaire ne fournirait en effet qu'une mâchoire mobile, mais dépourvue de muscles élévateurs et impropre à toute mastication (1).

(1) On cite le cas de ce malade qui, ayant subi une double résection de la branche horizontale, était obligé de faire mouvoir son maxillaire avec la main.

Aussi passerons-nous, sans plus tarder, aux **opérations faites au voisinage de l'articulation ankylosée**. Nous en connaissons la grande variété, chaque auteur ayant décrit une technique et une voie d'accès différentes ; pour la commodité de la discussion, nous ne retiendrons que les deux méthodes principales :

a) *Résection du condyle* et interposition dans la brèche osseuse, soit d'un lambeau du muscle temporal (procédé d'Helferich), soit d'un lambeau du masséter (procédé de Mickulicz), celui-ci ayant l'avantage de ne pas nécessiter la résection préalable d'une partie de l'arcade zygomatique.

b) *Résection d'un segment de la branche montante* (procédé de Rochet) : on désinsère de bas en haut le masséter et le ptérygoïdien interne, on résèque une bande osseuse de la branche montante, et, dédoublant le masséter, on engage entre les deux fragments sa partie interne que l'on suture au ptérygoïdien.

Ce dernier procédé entraîne la section de l'artère et du nerf dentaires inférieurs, c'est-à-dire, si l'on opère chez l'enfant, l'atrophie de l'hémi-maxillaire correspondant. Il est par contre d'exécution assez facile, l'incision, située à la fois sous et derrière le bord tranchant de la portion angulaire du maxillaire, donnant une large voie d'accès sur la région.

Il n'en est pas de même pour la résection du condyle qui est une opération des plus pénibles et des plus longues (2 heures dans un cas de Chavasse) (1). « Cette masse osseuse dit le Professeur Delbet (2), me donna un mal énorme et je mis plus d'une heure à la sectionner au ciseau et au maillet. » Même dans les cas où la fusion osseuse est moins marquée, l'opération resté *dangerouse pour les organes voisins, facial et maxillaire interne*. Un très grand nombre d'observations signalent la paralysie partielle ou temporaire des muscles de la face ; dans le cas de Lentz l'opération eut pour conséquences la paralysie définitive de la paupière supérieure et une hémorragie abondante de la maxillaire interne, qu'il fallut lier.

(1) Chavasse, *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1896, p. 815.

(2) Delbet Pierre (cité par Darcissac, p. 99).

Mais laissons là la question des difficultés opératoires, et passons à des griefs plus importants. Quel que soit le procédé choisi, il s'agit, nous l'avons vu, de résections larges suivies d'interposition musculaire (1). « Il est nécessaire, dit Ollier (2), de réséquer une hauteur d'os suffisante pour permettre aux tissus mous de s'interposer et de se réunir entre les fragments. » Quelles conséquences ce *raccourcissement de la branche montante* va-t-il entraîner ? Pour parler plus spécialement des deux points que nous avons vus indispensables pour obtenir un résultat fonctionnel intéressant :

Ces opérations permettent-elles de conserver un articulé dentaire normal ?

Réalisent-elles une néarthrose satisfaisante sans tendance à la récurrence ?

À la première de ces questions nous pouvons répondre immédiatement par la négative. Ces opérations consistent toutes en une résection osseuse plus ou moins large et cette perte de substance qui peut porter sur une ou sur les deux branches montantes, entraîne toujours un tel déplacement du corps du maxillaire que la coïncidence des arcades dentaires est fatalement perdue.

Envisageons d'abord le cas d'une *résection unilatérale*. Dès que le maxillaire est libéré, il se place en latéro-déviation par suite du rétro-glissement de la branche montante réséquée : le menton est dévié du côté de la lésion, les dents quittent leurs antagonistes. De plus, en raison de la perte

(1) On a également fait des essais avec des matières alloplastiques et hétéroplastiques. Roser, après la résection du condyle, introduit dans la nouvelle articulation une mince lamelle d'or au-dessus de laquelle il ferme les parties péri-articulaires. Malatesta interpose un disque de métal ; Clumsky essaie sur des chiens l'emploi de plaques de celluloid, d'étain et d'argent. König utilise des plaques d'ivoire, Baer des vessies fraîches de porc, Nosske se sert de graisse stérilisée. Tous ces procédés ne semblent pas avoir donné de meilleurs résultats que l'interposition musculaire.

(2) Ollier. *Traité des résections* (cité par Darcissac, p. 99). Rochet dira de même : « Il importe, dans cette opération, de réséquer d'emblée un coin osseux assez considérable de façon à favoriser la plus grande étendue de mouvements possible de suite » après l'intervention (*Archives prov. de Chir.* 1896, p. 135).

de substance osseuse, l'angle mandibulaire est attiré en haut par la sangle des élévateurs, ce qui détermine un second déplacement du corps du maxillaire par rapport au plan horizontal et contribue encore à aggraver le défaut d'articulé. *Cette déformation est telle que certains opérateurs conseillent, pour l'éviter, de pratiquer également une résection du côté sain* de façon à rendre symétrique le raccourcissement des branches montantes (1) : nous allons considérer les effets de cette résection bilatérale et montrer que le remède nous apparaît pis que le mal, ne serait-ce que par le risque de transformer, en cas de récurrence, une ankylose unilatérale en une bilatérale.

Comme toute fracture des deux branches montantes, *la résection bilatérale s'accompagne immédiatement d'un glissement en arrière du maxillaire* par action de la sangle sus-hyoïdienne, et ce rétrognathisme, que le Dr Dufourmentel a pu utiliser pour le traitement chirurgical des grands prognathismes de la mandibule (2), est souvent très accentué. Il s'accompagne en outre d'un mouvement de bascule de tout le corps du maxillaire dont les angles s'élèvent tandis que la région mentonnière s'abaisse par suite du raccourcissement des deux branches montantes ; ce déplacement est variable suivant l'épaisseur d'os réséqué, mais il est toujours très important, même pour une perte de substance assez faible. Ce double déplacement détermine une *béance très prononcée entre les arcades dentaires* qui n'entrent plus en contact qu'au niveau des toutes dernières molaires et en l'absence de celles-ci, ce sont les crêtes alvéolaires elles-mêmes qui viennent se heurter. Le résultat fonctionnel sera donc des plus fâcheux.

A défaut d'articulé normal, ces opérations réussissent-elles à donner une néarthrose satisfaisante, et sont-elles à

(1) « La jeune fille qui avait une ankylose unilatérale et qui n'a « été opérée que du côté malade mastiquait beaucoup moins bien ; « son maxillaire semblait boîteux et je me suis demandé si je n'aurais pas dû opérer l'autre côté dans la même séance pour obtenir « un arc maxillaire symétrique. » (Gernez. Communication à la Société d'Odontologie, janvier 1913).

(2) Voir la thèse de Bureau : *le Traitement chirurgical du prognathisme* (Paris, 1921).

l'abri des récidives ? Là encore le résultat est souvent imparfait, entraînant la limitation des mouvements d'ouverture et de fermeture ; parfois il est franchement mauvais et *l'ankylose se reproduit rapidement*. L'insertion du ptérygoïdien externe est en effet presque sûrement sacrifiée ; de plus le rétrognathisme qui suit ces résections, surtout lorsqu'elles sont bilatérales, détermine le rapprochement des insertions mandibulaire et hyoïdienne du ventre antérieur des digastriques, d'où diminution de la puissance des abaisseurs. Si l'on ajoute enfin que tout le système musculaire est plus ou moins atrophié ou sclérosé suivant l'ancienneté de l'ankylose, on voit qu'il y a perte complète de l'équilibre physiologique des masticateurs : le maxillaire inférieur, normalement si mobile, tend à s'immobiliser en occlusion et c'est souvent là la principale cause de récidive.

Parmi les malades dont nous publions les observations, plusieurs avaient reçu des traitements chirurgicaux qui tous avaient été suivis de récidive (voir notamment les observations I et IV). Ce dernier cas est particulièrement instructif, car il montre l'extraordinaire tendance qu'ont les surfaces osseuses à se fusionner dès qu'elles sont privées de leur revêtement cartilagineux : c'est celui d'un jeune malade déjà opéré à deux reprises, ayant subi la seconde fois une résection bilatérale suivie de l'interposition de lames de caoutchouc. Quand le Dr Dufourmentel l'opère de nouveau, trois mois après, il constate que ces lames ont été englobées dans une véritable caisse osseuse, et que tout autour d'elle, mais surtout en avant, la fusion osseuse s'est reproduite. C'est que l'on intervient, ne l'oublions pas, sur des surfaces cruentées larges, souvent chez des sujets en pleine puissance ostéogénique et qu'il est essentiel, si l'on ne veut pas voir se produire de récidive, de mobiliser d'une façon précoce et prolongée.

CHAPITRE QUATRIÈME

L'insuffisance des procédés usuels de mobilisation post-opératoire

A quoi se bornent la plupart des chirurgiens dans les jours qui suivent l'opération ? A prescrire le port d'écarteurs usuels, toupies à vis, écarteurs à leviers, ou même à essayer de maintenir l'écart obtenu entre les deux arcades à l'aide de cales en bois ou en liège, mises en place pendant quelques heures par jour.

D'autres cherchent à lutter plus rationnellement contre la menace de récurrence en utilisant des appareils munis de ressorts qui, agissant sur les deux segments qui forment l'articulation, provoquent passivement un mouvement alternatif de tension et de détente. Ces appareils peuvent être de construction facile et utiliser comme ressorts des objets usuels : pinces de blanchisseuse, préconisées par le Dr Pont (1), pièges à rat de l'appareil de Chenet ; mais ils ont les inconvénients de leur simplicité : *une puissance uniforme non réglable selon les circonstances.*

Ne pourrait-on songer à utiliser certains mobilisateurs plus perfectionnés auxquels on est redevable de nombreux succès dans le traitement des constrictions d'origine musculaire ou cicatricielle : l'auto-masseur du Dr Lebedinsky, la pince du Dr Herpin, le dynamo-métrognathe du Dr Robin ? Sans doute, mais, là encore, les périodes de dilatation et de mobilisation passives ne peuvent être que très courtes et l'élément personnel joue un rôle de grande valeur : il importe qu'entre les séances de traitement le malade fasse

(1) Desgouttes, Perrin et Pont. *Contribution à l'étude de l'ankylose osseuse temporo-maxillaire* (Congrès de Montpellier, juillet 1922), in *Odontologie*, 1923, n° 4, p. 270.

de lui-même une mobilisation constante de son maxillaire ; comment l'obtiendra-t-on d'un tout jeune enfant ?

De plus tous ces dilatateurs, ainsi que l'a montré le Dr Darcissac, « ne prennent leur point d'appui sur les arca-
« des dentaires que sur un nombre limité de dents aux-
« quelles on ne pourrait impunément faire supporter un
« effort trop prolongé (1) ».

Point d'appui défectueux et manque de stabilité ;

Part trop grande faite à l'élément personnel ;

Intermittence.

Tels sont donc les défauts de tous ces mobilisateurs. L'intermittence n'est pas le moins grave. Après chaque séance, si prolongée soit-elle, un début de soudure se produit qui fait que la mobilité est moins étendue à la séance suivante. La diminution d'amplitude, inappréciable d'une fois à l'autre, est manifeste après plusieurs semaines et, comme il est impossible d'imposer au patient la douleur d'une mobilisation forcée et répétée, on assiste impuissant à la réapparition progressive de l'ankylose.

Nous verrons tout à l'heure comment la mobilisation permanente appliquée par le Dr Darcissac au traitement post-opératoire des ankyloses a permis non seulement d'améliorer le pronostic en supprimant toute crainte de récurrence, mais encore de modifier la technique opératoire et d'obtenir ainsi des résultats de beaucoup supérieurs à ceux de toutes les opérations classiques.

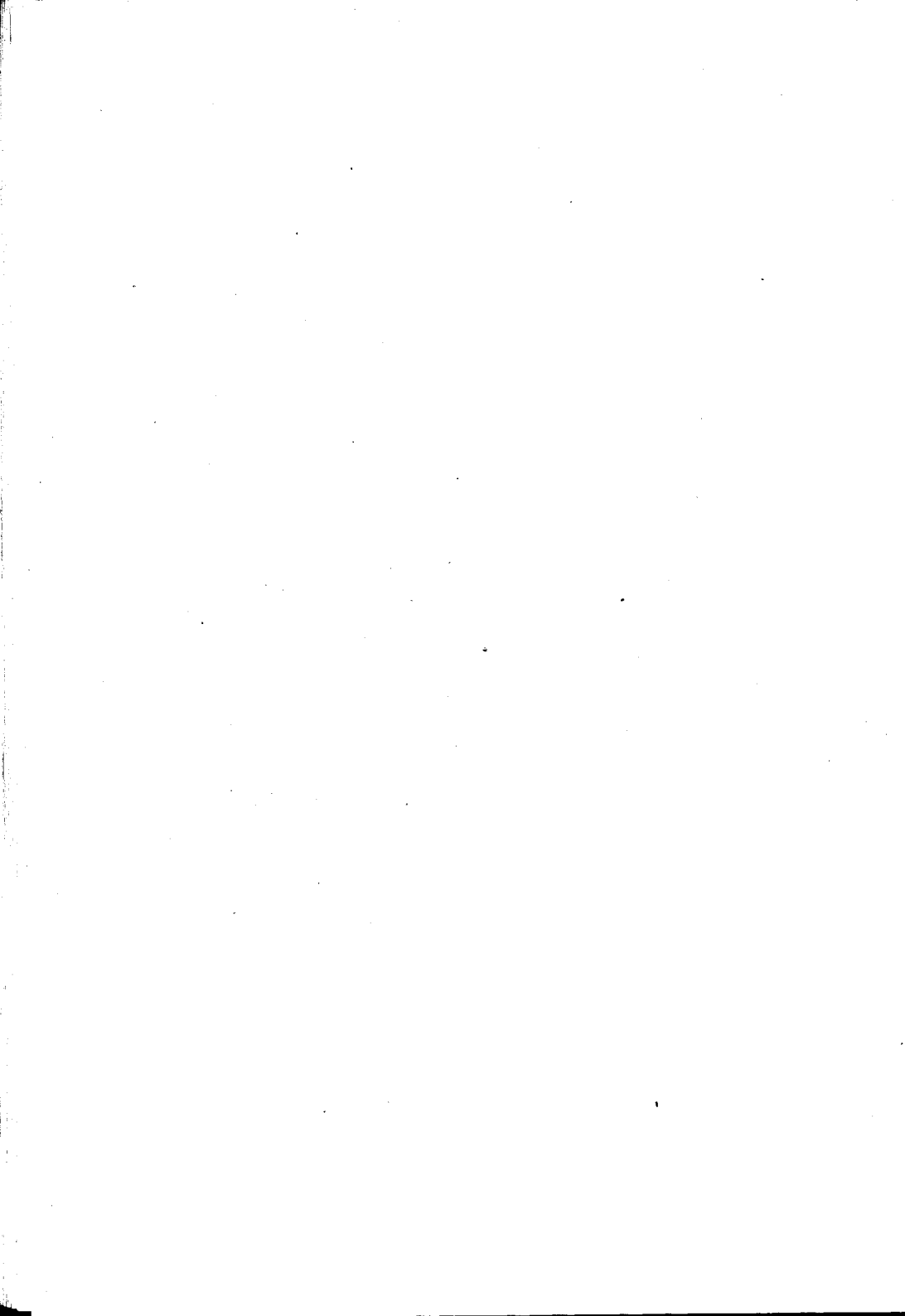
Rappelons en deux mots — et ce sera la conclusion de cette première partie — les principaux reproches mérités par ces interventions :

Elles sont difficiles et parfois dangereuses.

Elles négligent totalement la question de l'articulé dentaire et ne cherchent qu'à réaliser une néarthrose dont le fonctionnement est loin d'être parfait.

Elles sont fréquemment suivies de récurrence.

(1) M. Darcissac, *ibid.* p. 58.



DEUXIÈME PARTIE

L'opération sanglante associée à la mobilisation continue

TECHNIQUE DES DOCTEURS DUFOURMENTEL ET DARCISSAC

Les mauvais résultats que nous venons d'enregistrer relèvent de deux causes principales que nous pensons avoir mises suffisamment en relief :

a) *L'importance de la résection* qui entraîne une diminution de longueur de la branche montante et donne, si l'opération est unilatérale un maxillaire dévié et boîteux, si elle est bilatérale, un maxillaire abaissé et repoussé en arrière.

b) *L'insuffisance de la mobilisation* incapable le plus souvent d'empêcher la récurrence.

En présence de l'efficacité de la mobilisation permanente qui, appliquée dès les premiers jours après l'intervention, supprime la perspective de la réankylose, il était tout naturel de chercher à réaliser une résection très économique ; puis peu à peu, devant les succès de cette méthode, à substituer à cette résection une simple ostéotomie.

Cette ostéotomie, pratiquée en plein cal osseux et le plus haut possible, est faite suivant une ligne courbe, et réalise un interligne articulaire avec butoir osseux postérieur, ce qui permet de conserver aux arcades dentaires leurs rapports normaux si la cause de l'ankylose n'a elle-même apporté aucun trouble à l'articulé, et de ne pas aggraver, s'il existe, ce défaut d'articulé.

L'étude de la physiologie de l'articulation nous a montré en effet que trois choses sont nécessaires à son bon fonctionnement :

La longueur du levier osseux ;

L'équilibre physiologique des masticateurs et pour cela la conservation des muscles abaisseurs ;

Le système de suspension ligamentaire qui règle la marche du condyle, et dont la sangle frontale notamment s'oppose, à la fin de l'occlusion, à la rétropulsion condylienne.

Or ici, notre section haute *laisse toute sa longueur à la branche montante ; permet de conserver l'insertion du ptérygoïdien externe ; et remplace la sangle ligamenteuse forcément détruite par un buloir osseux postérieur, rappelant celui des carnassiers et s'opposant au rétrognathisme*. Elle place donc l'opérateur dans les conditions les plus avantageuses pour obtenir un résultat réellement satisfaisant ; mais ce résultat ne sera obtenu qu'en associant à l'intervention sanglante une longue période de mobilisation continue.

Opération-mobilisation, tels sont les deux points que nous allons maintenant étudier.

CHAPITRE PREMIER

L'opération sanglante

Quelques mots d'abord sur l'*anesthésie*. La crainte de voir survenir des vomissements, et le désir d'empêcher l'irruption presque fatale des matières vomies dans les voies aériennes et l'asphyxie consécutive, ont conduit pendant longtemps à pratiquer, d'une façon presque systématique, la trachéotomie ou la laryngotomie préventives.

Chavasse, qui conseillait cette méthode, plaçait, à travers une incision intercrico-thyroïdienne, une grosse canule dans la trachée de son malade ; à l'extrémité de cette canule s'adaptait un tube de caoutchouc terminé par un entonnoir au moyen duquel s'administrait le chloroforme. Ce procédé, quelque peu modifié, a été employé dans le service du Dr Sebileau, chez les premiers opérés (observ. I à III) : la canule était alors branchée sur un appareil de Ricard.

En général, et sauf pour les opérations que l'on prévoit très longues, cette trachéotomie, quelle que soit sa bénignité, semble inutile, et l'on peut se contenter d'avoir sous la main au cours de l'opération, ce qui est nécessaire pour ouvrir rapidement la trachée en cas d'asphyxie. On emploiera de préférence le dispositif du Professeur agrégé Ombredanne (1), qui joint à la simplicité de son emploi l'avantage de pouvoir tenir l'anesthésiste éloigné du champ opératoire.

(1) On sait que ce dispositif consiste à introduire dans l'une des narines du sujet une simple sonde urétrale en caoutchouc rouge, reliée à une soufflerie de thermocautère. En appuyant sur la poire, l'aide chargé de l'anesthésie envoie dans le cavum les vapeurs de chloroforme.

A) **Tracé de l'incision.** — C'est une incision *en forme de V* dont la pointe descend au niveau de l'interligne articulaire, c'est-à-dire jusqu'à la dépression prétragienne, restant ainsi *nettement au-dessus du nerf facial* dont les ramifications divergentes forment un vaste éventail difficile à éviter.

La branche postérieure pré-auriculaire est verticale et mesure 3 à 4 centimètres.

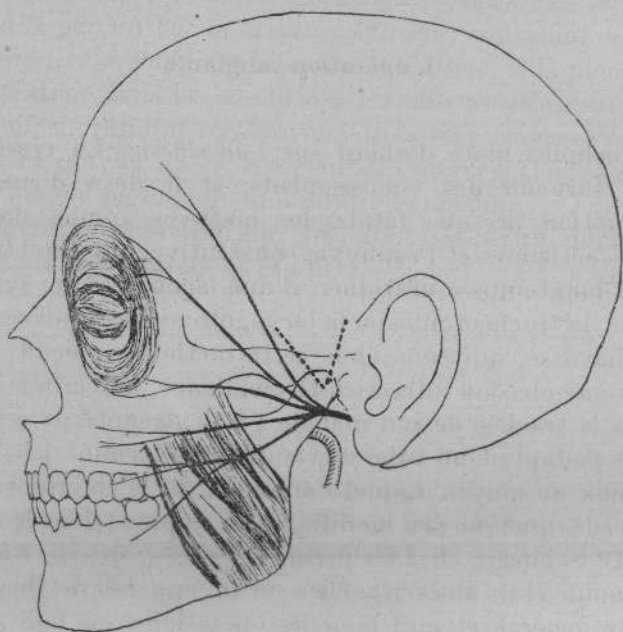


Fig. 2.

Rapports du nerf facial et de l'articulation temporo-maxillaire (d'après Huguier) ; en pointillé l'incision en V du Dr Dufourmentel.

La branche antérieure est oblique à 45° , remontant vers la tempe parallèlement aux rameaux les plus élevés du facial et toujours située au-dessus d'eux (1).

(1) Ce détail n'est pas sans importance ; on peut voir que chez les quatorze malades opérés par le Dr Dufourmentel, pas une seule fois le facial n'a été touché au cours de l'opération. Bien d'autres tracés ont été proposés pour éviter cette blessure. Les incisions uniques et verticales sont dangereuses, la branche temporo-faciale croisant le col du condyle à un travers de doigt à peine au-dessous

Ce tracé utilise au maximum l'angle qui existe entre les branches ascendantes du facial et le pavillon de l'oreille ; il est de plus presque entièrement caché par les cheveux, résultat intéressant du point de vue esthétique.

L'hémorragie souvent notable à cause de la présence des vaisseaux temporaux superficiels est toujours facile à maîtriser ; on lie l'artère s'il y a lieu.

B) Découverte du plan osseux. — L'incision menée d'emblée jusqu'à l'os a découvert le temporal, mais elle est faite volontairement trop haut et il reste à mettre à nu le cal osseux dans sa partie maxillaire. On abandonne alors le bistouri pour la rugine et on décolle de haut en bas les parties molles sans les entamer, et cela jusqu'à deux centimètres au moins au dessous du niveau de l'angle inférieur du tracé. Un écarteur placé dans cet angle les récline aussi fortement qu'il est nécessaire.

On se rend compte ainsi de l'état de fusion des deux os : *une dénivellation assez nette mais mousse et sans profondeur marque ordinairement l'emplacement de l'interligne : c'est à ce niveau qu'on attaquera l'os.*

C) Section osseuse. — C'est la partie la plus importante et la plus délicate de l'opération. Trois points sont capitaux :

« a) *Faire une simple section et non pas une résection*
« *qui, diminuant la hauteur de la branche montante, entrai-*
« *nerait une asymétrie du maxillaire et troublerait l'arti-*
« *culé dentaire.*

« b) *Faire porter le trait de section au niveau même où doit*
« *se trouver l'interligne articulaire : on obtient ainsi une*

de l'arcade zygomatique ; dans les incisions combinées, cette branche verticale, descendue trop bas, présente les mêmes inconvénients : « Elle est dangereuse, dit le Pr Delbet, si on la fait profonde, ne sert à rien si on la fait superficielle limitée seulement à la peau. »

Les incisions horizontales ne peuvent être prolongées en avant et donnent alors un jour suffisant ; les filets palpébraux du facial croisant obliquement l'arcade zygomatique à très peu de distance de l'articulation, toute incision horizontale un peu longue faite à fond coupe fatalement les filets moteurs du muscle orbiculaire des paupières ou des muscles des sourcils.

« mobilité normale et on respecte les insertions musculaires, en particulier celles du ptérygoïdien externe.

« c) *Faire un trait curviligne à concavité dirigée en bas et en avant, qui reconstitue un condyle temporal et un heurtoir postérieur pour le nouveau condyle maxillaire*, évitant ainsi tout déséquilibre mandibulaire dans le sens antéro-postérieur puisqu'il y a emboîtement des deux nouvelles surfaces osseuses (1) ».

Pour réaliser cette section, on se sert de fraises mues par le tour électrique (2), et de fraises très fines afin de réduire au minimum la perte de substance osseuse. En effet, la gouge et la pince-gouge dont on se servait pour les premières interventions (observ. I à VIII), font des résections plutôt que des sections, et d'autre part la scie, recommandée par certains auteurs et qu'il est déjà très difficile de placer pour scier un col de condyle normal, serait ici tout à fait inutilisable.

A l'aide d'une fraise ronde de petit diamètre (2 à 3 millimètres) on commence par percer dans le cal osseux des trous distants de 3 à 4 millimètres qui, réunis ensuite à l'aide d'une fraise cylindrique fine, dite par les dentistes « fraise à fissure », donneront le tracé curviligne que l'on cherche à obtenir.

Ce temps est souvent délicat, car on opère au fond d'un véritable puits sur un bloc osseux dont on ignore l'épaisseur et « l'on est surpris généralement de la profondeur à laquelle on est entraîné sans obtenir la libération du maxillaire. Quand on voit la fraise s'enfoncer à plus de deux centimètres, on hésite à continuer ; il le faut cependant et, tant que l'on sent une résistance osseuse, aucun accident n'est à craindre (3) ».

(1) Dufourmentel et M. Darcissac. Communication au 30^e Congrès de Chirurgie (Octobre 1922).

(2) On utilise à Lariboisière, dans le service du Pr Sebileau le tour électrique de Toury. Ce tour ne paraît pas présenter d'avantages bien nets ; le revolver porte-fraises est moins solidement tenu que la pièce à main ordinaire des tours électriques de dentisterie opératoire. Ceux-ci pourraient donc très facilement le remplacer ; à leur défaut même un simple tour à pied suffirait.

(3) Dufourmentel. Communication à la Société de Stomatologie, 15 janvier 1923.

La fraise elle-même n'arrive pas toujours, après avoir foré un interligne profond, à libérer complètement les deux os ; il faut alors compléter avec un ciseau fin introduit dans les parties antérieure et postérieure de la brèche. Dans un cas (observ. VIII) consécutif à un gros traumatisme de guerre, il a même fallu s'aider d'une exploration par la voie sous-maxillaire et compléter la libération à la pince-gouge en dedans de la branche montante.

D) Fermeture de la plaie. — Quand la section est complète et la mobilité du maxillaire parfaitement rétablie, l'opération est terminée. *Toute inclusion ou interposition est superflue* (2). Il ne reste qu'à s'assurer que l'hémostase est parfaite et à refermer la plaie cutanée par un ou deux points de suture, ou simplement deux agrafes ; il n'est même pas utile de reconstituer le plan aponévrotique en arrière duquel pourrait se collecter un petit hématome.

E) Suites immédiates de l'opération. — Le pansement est changé le lendemain et on supprime le tamponnement. Les fils ou les agrafes sont enlevés le 8^e jour. A ce moment, en général, commence la mobilisation continue.

(2) Le Pr Sebilleau faisait remarquer récemment (Société de Chirurgie, séance du 2 mai 1923), que la mobilisation post-opératoire rendait inutile l'interposition, et que les résultats obtenus avec ou sans elle étaient à peu près équivalents. Dans certains cas, cependant, nous verrons qu'ont été interposés soit des feuilles de caoutchouc (Observ. II et VI) soit un fragment d'aponévrose (Observ. XV) ; inutile dans les cas simples, l'interposition semble plus indiquée lorsqu'on se trouve en présence de larges surfaces cruentées ; peut-être pourrait-on alors employer au lieu du caoutchouc, qui n'est pas résorbé et se comporte en corps étranger, un tissu grasseux comme de l'épiploon de porc dont on aurait des fragments préparés et stérilisés, et qui serait détruit lentement après avoir joué son rôle et permis un glissement plus facile des nouvelles surfaces articulaires pendant les premiers temps de la mobilisation.

CHAPITRE DEUXIÈME

La mobilisation continue et physiologique

A) **Principe de la méthode.** — Il est fort simple. Un appareil, prenant point d'appui sur les arcades dentaires, tient la bouche ouverte au moyen d'une traction élastique, suffisante pour lutter contre le trismus des muscles masticateurs, insuffisante pour en empêcher la contraction volontaire. Grâce à un réflexe sécrétoire, qu'exagère encore le port de l'appareil et l'ouverture prolongée de la bouche, la salive s'accumule peu à peu et le sujet, pour ne pas la laisser s'écouler au dehors, est obligé de déglutir à tout instant. Chaque mouvement de déglutition s'accompagne de fermeture de la bouche, puis, dès que cesse la contraction musculaire, le maxillaire est ramené par la traction élastique dans sa position d'abaissement.

Si maintenant nous ajoutons à cet appareil une force propulsive unilatérale, le maxillaire, en même temps qu'il est abaissé, sera dévié du côté opposé à cette force et, à chaque mouvement de déglutition, il sera à la fois élevé et redressé. *La mobilisation portera donc non seulement sur les mouvements d'ouverture et de fermeture, mais aussi sur ceux de latéralité. Elle sera de plus permanente* puisque l'appareil est porté nuit et jour.

B) **Description de l'appareil.** — « Cet appareil se compose
« de deux gouttières résistantes en vulcanite ou en métal,
« emboîtant peu profondément les arcades dentaires et
« portant chacune deux tubes vestibulaires latéraux. Dans
« ces tubes de forme ovale, placés horizontalement au voi-
« sinage immédiat du plan articulaire, s'engagent et se
« fixent des tiges métalliques résistantes qui sortent de la

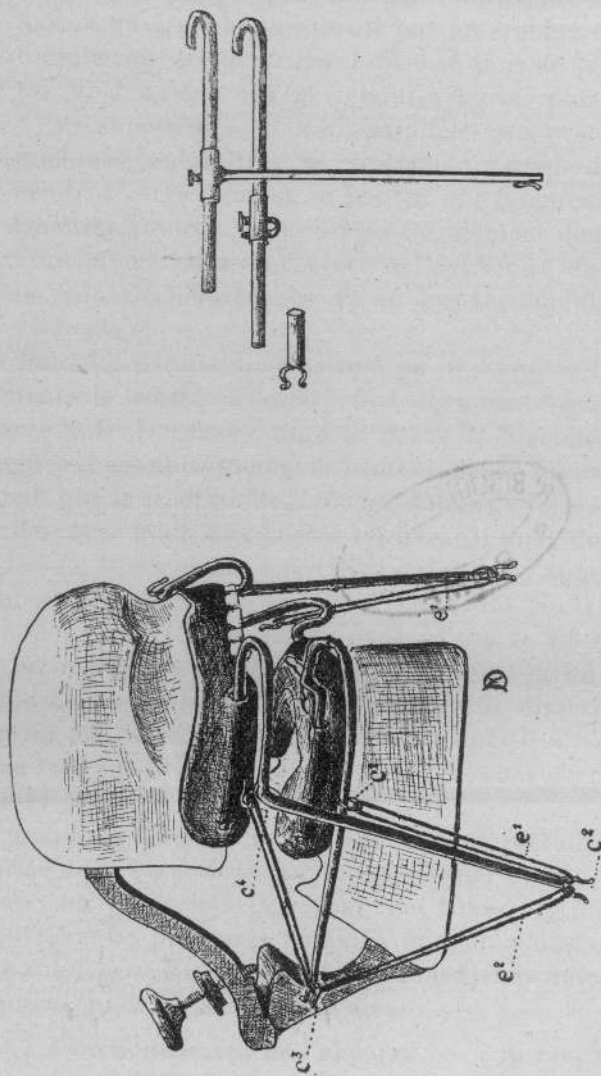


Fig. 3.

Le dilateur-mobilisateur à tiges extra-buccales du Dr Darciassac.

On voit les élastiques bilatéraux de dilatation et l'élastique unilatéral de propulsion.
A droite. — Dispositif à glissière, avec vis d'arrêt, des tiges extra-buccales, permettant d'équilibrer l'appareil facilement et avec beaucoup de précision.



« cavité buccale par les commissures puis, se recourbant en « U, se prolongent directement en arrière...

« Les inférieures, après un trajet horizontal de 10 centimètres environ, se terminent par un crochet en forme de « fourche, ouvert en arrière et disposé dans un plan horizontal ; un deuxième ouvert en haut, est situé plus en avant...

« Les supérieures, d'abord parallèles aux précédentes sur « quelques centimètres, se recourbent à angle droit et descendent verticalement en bas sur une longueur de 10 centimètres environ ; elles portent également deux crochets, « l'un ouvert en avant placé à l'extrémité de la portion « horizontale, l'autre ouvert en bas terminant la portion « verticale (1) ».

Pour les détails de construction de l'appareil, nous renverrons le lecteur à l'article fort documenté que lui a consacré le Dr Darcissac, dans la *Revue de Stomatologie*, et où nous avons nous-même largement puisé. Signalons seulement que la position des crochets latéraux fixés sur les tiges inférieures n'est pas laissée au hasard, mais doit être calculée de façon que la force dilatatrice qui s'appuie sur eux entraîne en même temps la stabilité des gouttières. C'est un point sur lequel insiste avec raison le Dr Darcissac ; *il est nécessaire en effet que la pression soit uniformément répartie sur toutes les dents* et suivant la direction de leur grand axe, surtout chez les sujets jeunes qui n'ont encore que leur dentition de lait ou une dentition permanente en évolution.

Insistons aussi sur ce fait que les tiges métalliques à leur sortie de la bouche ne doivent pas gêner l'occlusion des lèvres ; on y parvient en plaçant les tubes vestibulaires des gouttières le plus près possible du plan d'occlusion et en faisant décrire à la tige inférieure un trajet en baïonnette qui l'amène au contact de la supérieure.

C) Fonctionnement de l'appareil. — « Si l'on réunit par « des anses élastiques les différents crochets des tiges extra-
« buccales, on peut appliquer sur la mandibule deux forces
« différentes dont l'intensité pourra être facilement réglée

(1) M. Darcissac. *Appareil mobilisateur à action permanente et physiologique* (*Revue de Stomatologie*, 1921, n° 5).

« suivant le nombre, la tension ou la puissance des caout-
« choux : c'est d'une part une force dilatatrice qui, appli-
« quée des deux côtés, immobilise en même temps les gout-
« tières sur les maxillaires, la supérieure constituant le
« point d'appui fixe de cette force dilatatrice ; c'est d'autre
« part une force propulsive qui s'exerce d'un seul côté et
« alternativement à droite et à gauche (1) ».

Appliquons par exemple, une force propulsive unilatérale droite associée à une force dilatatrice d'intensité moyenne. Ces deux forces auront rapidement raison de la résistance musculaire : la bouche va rester béante et en déviation latérale gauche. Chaque mouvement de déglutition de la salive s'accompagnant de fermeture buccale, le maxillaire inférieur sera chaque fois remonté et redressé, puis dès que cesse la contraction musculaire, ramené dans sa position première.

Ces mouvements de déglutition, d'abord volontaires, deviennent vite automatiques, à condition que l'on dose convenablement la force élastique. Intense au début et en particulier pendant le sommeil, quand on cherche surtout à dilater, elle sera progressivement diminuée, une fois l'ouverture maxima obtenue, pour arriver par tâtonnement à la dose d'entretien.

D) Emploi de l'appareil. — Dès la libération osseuse, l'ouverture buccale, bien que limitée, est déjà appréciable. On s'efforce de la maintenir et même de l'augmenter un peu pendant les premiers jours à l'aide d'une cale de liège ou d'une petite balle de caoutchouc, interposée entre les deux arcades.

Vers le 3^e ou 4^e jour, sont prises les empreintes qui serviront à confectionner les gouttières ; celles-ci n'ont pas à emboîter profondément les arcades dentaires ; elles doivent même se placer très facilement, ce qui permet de mieux se rendre compte de leur stabilité.

L'appareil est appliqué en général à la fin de la première semaine, sans que cette date ait une indication absolue ; on verra dans la liste de nos observations que fréquemment le mobilisateur n'est mis en place qu'au bout de 10 à 15 jours.

(1) Darcissac, *ibid.* loc. cit.

D'une façon générale, le traitement peut être divisé en quatre périodes :

a) *Première période ou de dilatalion continue.* — La traction élastique est aussi forte que possible, s'opposant même totalement aux mouvements de fermeture buccale et créant une béance à peu près permanente. La durée de cette période est courte, de 3 à 8 jours en moyenne.

b) *Deuxième période ou de dilatalion et mobilisation permanentes.* — On cherche par tâtonnement quelle est la force élastique nécessaire pour conserver l'ouverture maxima obtenue pendant le temps précédent. Puis on diminue progressivement cette force afin de faciliter les mouvements d'occlusion et d'arriver à un véritable automatisme. L'opéré garde son appareil jour et nuit et ne l'enlève qu'au moment des repas. Cette période suivant l'ancienneté des cas et l'étendue des lésions musculaires, durera de 4 à 8 semaines.

c) *Troisième période ou de dilatalion et mobilisation intermittentes.* — Sa durée est d'environ deux mois pendant lesquels l'appareil n'est plus guère porté que la nuit; on y ajoute deux à trois séances d'une heure dans la journée. Dès ce moment, l'opéré peut reprendre en partie ses occupations.

d) *Quatrième période ou d'entretien.* — L'appareil n'est plus appliqué qu'une ou deux fois par jour et on l'utilise comme exerciceur pour maintenir et consolider les résultats acquis.

Un dernier point pour terminer l'étude du traitement. Le mobilisateur prenant point d'appui sur toutes les dents, *il est un âge où son application est plus difficile, c'est entre 8 et 12 ans, époque intermédiaire entre les deux dentitions.* Ce n'est pas une contre-indication absolue — on le voit par le nombre de petits malades opérés à cet âge : 4 sur un total de 15 cas. Par contre, grâce à sa stabilité parfaite, il est très bien supporté par la dentition de lait ; il permet donc une intervention très précoce dans les cas d'ankylose temporo-maxillaire de la première enfance (observ. II et XIV) ; on pourra prévenir ainsi l'atrophie si caractéristique et toujours accusée du maxillaire inférieur et les troubles généraux si graves qu'entraîne cette redoutable affection.

CHAPITRE TROISIÈME

Observations

Ainsi que nous l'indiquions dans notre avant-propos, ces observations sont au nombre de quinze. Quatorze ont été recueillies à Lariboisière dans le service du Professeur Sebi-leau ; les trois premières ont déjà été publiées dans la thèse du Dr Darcissac, les onze autres sont inédites. La quinzième est due au Dr Hallopeau qui a bien voulu nous la communiquer.

Nous avons d'abord songé à les grouper au point de vue étiologique, mettant de côté le cas un peu spécial relaté dans l'observation IX où la constriction, d'origine dentaire, est due à une jetée osseuse éloignée de l'articulation ; séparant nettement les cas où l'ankylose est de nature fibreuse (observ. III et XV) du gros bloc des ankyloses osseuses ; et, dans ce bloc même, distinguant entre les exemples d'origine traumatique et infectieuse.

Il nous a semblé cependant préférable de les conserver dans leur ordre naturel et chronologique, afin de mieux laisser voir les perfectionnements successifs et aussi les simplifications apportées à la technique opératoire.

OBSERVATION I

(Thèse Darcissac, p. 92)

A....., 16 ans, entre à Lariboisière, le 5 novembre 1920.

A l'âge de sept ans, il fait une chute d'un sixième étage, mais, fort heureusement, accroche un fil télégraphique à la hauteur du troisième. C'est le menton qui supporte le choc. On ne remarque rien d'anormal au maxillaire, mais progressivement et en quelques mois s'installe une ankylose de la mâchoire.

Deux ans après l'accident, un médecin grec pratique une résection cunéiforme au niveau de la branche montante droite, avec interposition musculaire. Le résultat immédiat est médiocre et en moins de trois mois l'ankylose se reproduit. Dans la suite, on fait plusieurs dilatations forcées sous anesthésie générale, sans amélioration.

A son entrée à l'hôpital, on note une atrophie marquée du maxillaire inférieur plus accusée à droite : le visage a l'aspect caractéristique du profit d'oiseau. Le maxillaire est rétropulsé et seules les dernières molaires entrent en contact, déterminant une béance inter-incisive assez accusée. L'immobilisation est presque absolue ; à peine existe-t-il une très légère mobilité à gauche, permettant un écart de 2 millimètres entre les dents de ce côté. Il n'y a pas de latéro-déviation. On remarque une cicatrice opératoire au niveau de l'articulation temporo-maxillaire droite ; on sent à sa hauteur une masse osseuse exubérante.

Opération le 9 novembre 1920 sous anesthésie générale par laryngotomie. On découvre la région articulaire droite par une incision en V, et l'on note :

1° Une saillie volumineuse, arrondie, tout à fait anormale, du bord inférieur du temporal ;

2° Une disparition complète de l'articulation ; la saillie du temporal se continue par un talus en pente douce sur la face externe de la branche montante ; la soudure s'est faite sur toute la largeur de l'os, du condyle au coroné. Aucune trace d'interligne n'existe plus.

On sépare les deux os en créant un interligne à la gouge et à la pince-gouge à mors effilés. Cette séparation est assez pénible, le cal mesurant plus de 2 centimètres d'épaisseur et près de 3 centimètres de largeur à sa partie moyenne. Dès que la section est complète, la mobilité de la mâchoire réapparaît.

Le 15 novembre, les empreintes sont prises ; le 20, on applique l'appareil.

Le 30 novembre, l'écartement mandibulaire est normal, les mouvements s'exécutent sans douleur.

Le 11 décembre, le malade quitte l'hôpital. Le port de l'appareil est maintenu jour et nuit.

A partir du début de janvier, l'appareil n'est plus appliqué que pendant quelques heures dans la journée ; il est maintenu en place pendant la nuit. Le jeune malade peut reprendre ses études au lycée.

A partir de février, le port de l'appareil devient uniquement nocturne.

Le 16 mars, le malade est présenté à la Société de Pédiatrie ; la mobilité du maxillaire est tout à fait normale, l'alimentation se fait parfaitement.

Au 1^{er} avril, il n'y a pas de diminution de l'ouverture buccale bien que l'appareil ne soit plus porté depuis quinze jours. La gué-

raison peut être considérée comme définitive. Afin de supprimer en partie la béance inter-incisive, antérieure à l'opération, on extrait g7 et d7 : l'articulé est presque rétabli.

OBSERVATION II

(Thèse Darcissac, p. 94)

D....., 4 ans, entrée à Lariboisière le 29 novembre 1920, présente depuis les premières semaines de la vie une ankylose temporo-maxillaire complète, nécessitant une alimentation exclusivement liquide.

L'origine de cette ankylose paraît être une arthrite gonococcique liée à une ophtalmie purulente de la naissance ; l'enfant présente en effet, comme seule autre tare une taie large et épaisse de la cornée gauche.

En 1918, à Bretonneau, on pratique une dilatation sous anesthésie générale pour tenter de réduire la constriction. L'écart obtenu est très faible et le trismus se rétablit progressivement. Cette dilatation forcée est tentée sept fois dans les deux années qui suivent, sans résultat.

Le maxillaire inférieur présente une atrophie très considérable ; il est de plus asymétrique et montre un aplatissement marqué de sa moitié gauche. Tout mouvement articulaire est impossible : les arcades dentaires sont immobilisées et articulent à peu près normalement : les incisives centrales supérieures ont été extraites pour permettre l'alimentation.

La palpation des régions temporo-maxillaires ne fournit aucun renseignement sur le siège de la lésion. Les épreuves radiographiques, très difficiles à obtenir, n'apportent aucun élément de diagnostic.

Le 11 décembre 1920, sous anesthésie générale par laryngotomie intercrico-thyroïdienne, l'articulation temporo-maxillaire droite est découverte par une incision en V et apparaît absolument normale ; on referme la plaie opératoire.

L'articulation gauche est découverte à son tour. A sa place on trouve une fusion osseuse complète du temporal et de la branche montante ; il n'existe aucune trace de l'interligne articulaire, ni du condyle et de son col, ni même du coroné.

Au niveau où devrait se trouver l'interligne, on attaque le mur osseux dans lequel, à la gouge et au maillet, on creuse un interspace. L'opération est très pénible en raison des grandes dimensions de la masse osseuse. Dès que la séparation osseuse est obtenue on peut écarter les arcades à l'aide de l'ouvre-bouche : l'ouverture reste limitée à deux centimètres environ. On suture la plaie après interposition entre les surfaces de section d'une lame de caoutchouc. Le facial est intact.

Le 15 décembre, c'est-à-dire quatre jours après l'intervention, on applique l'appareil de mobilisation continue ; grâce à une trac-



Fig. 4.

D... (observ. II), six mois après l'intervention.
 À gauche. — L'ouverture buccale se fait normalement.
 À droite. — L'articulé dentaire est conservé.

(Cliché du Dr M. Darciac).



tion élastique assez forte qui maintient la bouche en béance, on obtient une ouverture normale. Le 20 décembre on diminue la traction élastique pour faciliter la mobilisation.

Le 27 janvier 1921, l'ouverture buccale reste normale, les mouvements se font parfaitement ; la petite malade quitte le service en conservant son dilatateur qui ne sera plus porté que la nuit et une ou deux heures dans la journée.

Le 1^{er} juin, l'amélioration s'est maintenue et la guérison peut être considérée comme acquise, l'opération remontant à plus de six mois. Il y a une modification considérable du facies, l'atrophie du maxillaire inférieur est beaucoup moins accentuée. L'articulé dentaire est absolument normal, la mastication se fait parfaitement.

La petite malade est revue plus d'un an après l'opération ; le résultat fonctionnel est parfait et définitivement acquis.

OBSERVATION III

(Thèse Darcissac, p. 96)

N....., 28 ans, présente une constriction permanente des mâchoires ayant succédé à une poussée d'arthrite temporo-maxillaire bilatérale, survenue il y a neuf ans, et d'origine probablement gonococcique.

Cette constriction fut traitée à différentes reprises par la dilatation forcée sous anesthésie générale, sans aucun résultat.

A son entrée dans le service, le malade ne peut, malgré des efforts considérables, écarter ses arcades dentaires de plus d'un centimètre et demi. Bien qu'apparue assez tardivement, cette ankylose s'accompagne d'une atrophie mandibulaire assez marquée. Les mouvements de diduction sont en partie conservés ; il n'y a pas de latéro-déviation à l'ouverture, mais, à l'examen des deux régions temporo-maxillaires, on croit constater une mobilité plus accentuée à droite.

Le 24 février 1921, le malade est opéré sous anesthésie générale. L'articulation temporo-maxillaire droite, découverte par une incision en V apparaît absolument normale. On passe à l'articulation gauche où l'on découvre des lésions importantes. L'interligne articulaire est à peine visible, il n'y a plus trace de ménisque. Le condyle est sensiblement augmenté de volume et adhère très intimement au plan sous-temporal.

A la gouge et au maillet, on sépare les deux surfaces osseuses qu'on libère de leurs adhérences. On ne pratique aucune résection et on ne fait aucune interposition. L'écartement mandibulaire à l'aide de l'ouvre-bouche est de deux centimètres environ ; il n'y a aucune lésion du facial.

L'appareil dilatateur-mobilisateur est appliqué dès le lendemain, sa préparation ayant pu être faite à l'avance ; on utilise une traction élastique assez forte afin de compléter l'ouverture buccale.

En quelques jours, celle-ci est normale ; la traction élastique est alors réglée pendant la journée pour permettre la mobilisation permanente ; elle est maintenue forte pendant la nuit. L'appareil est porté continuellement sauf au moment des repas et trois semaines après l'opération le malade peut quitter Paris avec son mobilisateur.

OBSERVATION IV

M....., 7 ans, entre le 29 novembre 1920 à Lariboisière pour une ankylose temporo-maxillaire bilatérale datant de la première enfance et survenue à la suite d'arthrite ayant compliqué une diphtérie.

Déjà opéré deux fois par le Pr agrégé Grégoire, il a subi : la première fois, une résection suivie d'interposition musculaire ;

la seconde fois, une résection suivie de l'interposition d'une lame de caoutchouc ; cette dernière intervention date de trois mois et a été comme la première, suivie de récédive.

Le petit malade est opéré le 9 décembre 1920 par le Dr Dufourmentel ; les deux articulations droite et gauche présentent des lésions symétriques : la lame de caoutchouc est restée en bonne place et a déterminé autour d'elle la formation de plans fibreux reconstituant une véritable synoviale ; mais une soudure très large s'est faite à la partie antérieure entre le coroné et l'apophyse zygomatique. On fait une résection du cal non suivie d'interposition et les jours suivants on applique un appareil mobilisateur.

En janvier 1921, c'est-à-dire un mois après, on supprime l'appareil en raison du rétrognathisme (dû uniquement à la résection bilatérale ancienne) : l'ankylose se reproduit.

Nouvelle opération le 23 mai 1921. On découvre les deux articulations et l'on constate que l'articulation droite est intégralement conservée ;

qu'à gauche, au contraire la fusion osseuse s'est reproduite.

On libère les deux os, et, dans le but d'obtenir l'abaissement de ce qui reste de branche montante, on interpose à droite comme à gauche une pièce métallique d'argent en forme de capsule, que l'on fixe par une vis.

Le petit malade est envoyé à la campagne.

Le 7 novembre 1921, on ouvre à nouveau et on enlève les pièces métalliques, on trouve deux interlignes nettement conservés. On applique un mobilisateur.

Le 30 janvier 1922, l'appareil est toujours porté et les mouvements d'ouverture sont satisfaisants. La béance inter-incisive est assez considérable et due au raccourcissement des deux branches montantes causé par les résections successives, et au rétrognathisme qu'ont entraîné celles-ci.

Malheureusement, le port de l'appareil devient très difficile

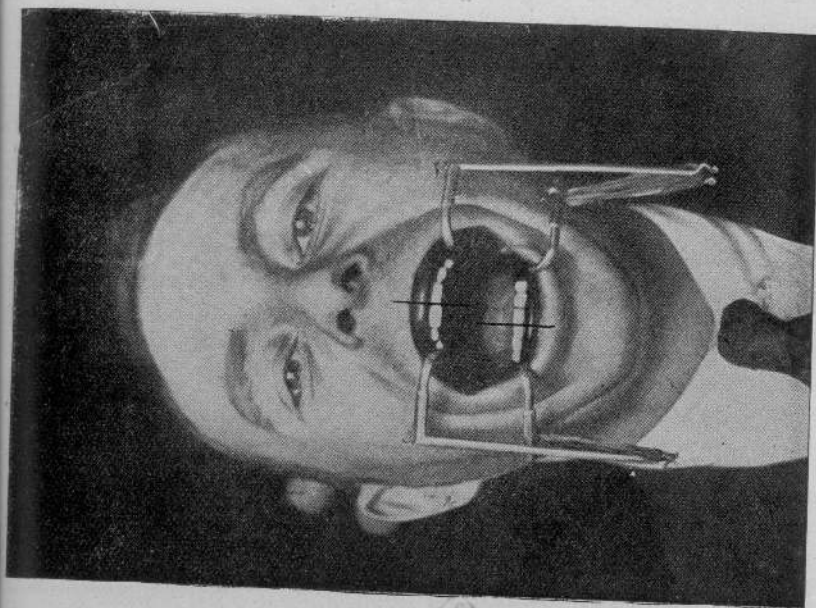


Fig. 5. N... (observ. III), dix jours après l'intervention chirurgicale, avec le dilateur mobilisateur du Dr M. Daréissac. A gauche. — On voit la force propulsive unilatérale droite. A droite. — L'ouverture buccale est large. Elle s'accompagne d'une latéro-déviation (indiquée par les deux traits), produite l'élastique propulseur.



par suite de la chute des dents de lait ; la bouche du petit malade est dans un état déplorable : les incisives manquent et les molaires se carient. En novembre 1922, on est obligé de supprimer le mobilisateur et de prescrire pour conserver les résultats acquis, le port d'une petite balle de caoutchouc qu'on interpose entre les arcades.

OBSERVATION V

D....., 31 ans, entre à Lariboisière le 13 juin 1921, pour une ankylose temporo-maxillaire gauche, apparue à l'âge de 20 ans, à la suite d'une intervention chirurgicale sur l'oreille correspondante atteinte d'une suppuration déjà ancienne.

A l'examen, on constate la présence d'une fistule mastoïdienne, l'oblitération complète du conduit auditif par un cal exubérant et une grosse déformation de la région temporo-maxillaire gauche. L'articulation est complètement immobilisée ; à droite au contraire on perçoit un léger mouvement d'abaissement. De nombreuses dents ont été extraites aux deux maxillaires pour permettre l'alimentation.

L'opération a lieu le 24 juin 1921. On trouve un cal énorme qui fusionne complètement le temporal et le maxillaire et n'a laissé aucune trace de l'interligne. On réduit cette masse de volume à la gouge et au maillet, et on fait une résection temporo-maxillaire aussi économique que possible. En même temps, on curette le foyer auriculaire et la fistule mastoïdienne.

Dès que la résection est réalisée, l'écartement des mâchoires peut être porté à un centimètre et demi environ à l'aide de l'ouvre-bouche. Il n'y a pas de lésion du facial.

Les jours suivants, on fait appliquer entre les arcades une balle creuse en caoutchouc que le malade introduit de force et qu'il conserve la plus grande partie de la journée. On obtient en quelques jours un écart suffisant pour la prise d'empreintes indispensable à la confection du mobilisateur : cet appareil est appliqué une dizaine de jours après l'opération. En raison du très grand nombre de dents absentes, le Dr Darcissac utilise ici un nouveau dispositif : au lieu de deux gouttières simples, il emploie un véritable dentier sur lequel viennent s'adapter les tiges extra-buccales. Ce dispositif a permis au malade de reprendre assez rapidement ses occupations en conservant son appareil ; il y fixait les tiges extra-buccales dès que son travail était terminé.

Le traitement prothétique a été suivi pendant quatre mois. La fistule auriculaire a nécessité un nouveau curettage en juillet 1921, au cours duquel le facial a été lésé.

En janvier 1922, sept mois après l'opération, la paralyse faciale est très améliorée, il n'y a plus trace de suppuration auriculaire. Quant à l'ankylose, sa guérison est définitive et l'ouverture buccale est restée normale.

OBSERVATION VI

S....., 10 ans et demi, entre le 27 octobre 1921 pour une ankylose temporo-maxillaire gauche consécutive à une otite scarlatineuse de la première enfance.

Immobilité absolue de l'articulation gauche ; légère mobilité à droite. Grosse béance de la partie antérieure droite des arcades dentaires. Les incisives et la canine supérieures sont vestibulées par suite de l'application prolongée en ce point d'écarteurs et de coins de bois.

Le 21 novembre 1921, le malade est opéré par le docteur Dufourmentel, qui trouve au niveau de l'articulation gauche une fusion osseuse complète des deux os. On attaque une grande partie du cal à la pince-gouge, le reste est simplement fracturé par pesée à l'aide d'un ciseau. Aucune interposition n'est faite. Il n'y a pas de lésion du facial.

L'opération donne une ouverture d'un centimètre et demi que l'on accentue par le port continu d'une balle de caoutchouc.

Le 30 novembre, on applique un mobilisateur.

Le 30 janvier 1922, l'ouverture est bonne ; il n'y a pas de modification de l'articulé.

Le petit malade est alors perdu de vue, et de lui-même cesse de porter son appareil. Quand il est revu, en octobre, la limitation des mouvements d'ouverture est déjà assez grande ; en janvier 1923, l'ankylose s'est reproduite.

Le 15 avril 1923, nouvelle opération. On constate au niveau de l'articulation gauche l'existence d'un cal osseux volumineux que l'on sectionne à la fraise ; à la pince-gouge on complète par une résection de la partie antérieure du cal et l'on arrive à libérer le maxillaire. En raison de l'indocilité du sujet, on interpose entre les deux surfaces osseuses une feuille de caoutchouc dans le but de faciliter ainsi les mouvements de glissement.

Les suites opératoires sont bonnes ; l'écart, dans les jours qui suivent l'opération, atteint deux centimètres. Le malade est actuellement en cours de traitement.

OBSERVATION VII

S....., 7 ans et demi, entre à Lariboisière le 25 novembre 1921 pour une ankylose temporo-maxillaire bilatérale d'origine traumatique.

Renversée le 11 avril 1919 par une automobile, la petite malade reste trois jours dans le coma ; on constate seulement une fracture des dents antérieures et des contusions multiples. L'alimentation semble se faire normalement en raison de la brèche créée par l'absence des incisives de lait, et la famille ne remarque pas que l'enfant ne peut abaisser sa mâchoire.

Ce n'est que deux ans après, que, par suite de l'évolution des

incisives permanentes, la brèche créée par la fracture des dents de lait diminue progressivement, rendant l'alimentation de plus en plus difficile.

A l'examen, le maxillaire inférieur est complètement immobilisé ; les molaires sont en occlusion serrée et il existe une légère béance de 2 millimètres environ entre les canines. La lésion est donc symétrique et traduit l'existence d'une fracture condylienne bilatérale non diagnostiquée, origine de l'ankylose ; la palpation des deux régions temporo-maxillaires fait d'ailleurs sentir une saillie osseuse très nette, non douloureuse. La radiographie ne montre aucune trace d'interligne.

L'opération est faite le 7 décembre 1921, par le Dr Dufourmentel qui trouve des deux côtés une fusion totale du temporal et du maxillaire. Il pratique une section du cal au maillet et à la gouge ; la ligne de section décrit une courbe dirigée en bas et en avant, réalisant ainsi un condyle et une cavité à butoir postérieur qui s'opposera au rétrognathisme. Pas d'interposition.

Les suites opératoires sont normales.

Le 20 décembre, on applique un mobilisateur ; l'articulé est conservé intact.

Le 30 janvier 1922, l'ouverture buccale est satisfaisante. La malade est revue en décembre : les résultats sont restés excellents.

OBSERVATION VIII

L....., 37 ans, entre à Lariboisière le 7 juin 1922 pour une ankylose temporo-maxillaire gauche, consécutive à une fracture de la branche montante par balle, datant d'août 1914.

Pendant cinq à six semaines après sa blessure, le malade ne peut ouvrir la bouche et doit aspirer les liquides dont il s'alimente exclusivement ; il parvient à peine, par la suite, à introduire entre ses arcades dentaires une petite cuillère à café. En février 1917, il est opéré à Berne ; on lui prescrit alors le port continu d'une toupie en bois ; pendant dix-huit mois il s'exercera ainsi sans obtenir plus d'un centimètre et demi d'écartement.

Rentré en France, en 1920, il part pour les colonies et néglige tout traitement ; l'ankylose se rétablit peu à peu, et lorsque, de retour à Paris, il entre à l'hôpital, l'écart inter-incisif n'est plus que de deux millimètres environ.

Le 13 juin 1922, opération sous anesthésie générale. On constate après découverte de la région articulaire gauche par le procédé habituel, une ankylose très étendue que l'on essaie de rompre ; mais, si profondément que soit poussée la brèche osseuse, on n'arrive pas à la traverser complètement. On se rend compte que la fusion s'étend dans la profondeur entre la branche montante et l'apophyse ptérygoïde.

On pratique alors une incision en arrière de l'angle de la mâchoire, et on explore la région ptérygo-maxillaire en introduisant l'index

contre la face interne de la branche montante ; on apprécie ainsi l'étendue de la fusion osseuse qui paraît considérable. On attaque cette masse à la pince-gouge et à la gouge, et on arrive, après un long travail, à la détruire complètement : les mouvements de la mâchoire sont dès lors intégralement rétablis.

Le 25 juin, on applique un appareil mobilisateur.

Le 1^{er} juillet, l'ouverture buccale est de deux centimètres ; à l'occlusion, il y a contact prématuré des dernières molaires du côté gauche, par suite du raccourcissement de la branche montante, la résection ayant dû être plus large en raison des difficultés opératoires.

L'appareil est porté nuit et jour pendant deux mois, ensuite la nuit seulement.

Le 16 mai 1923, nous revoyons le malade ; l'ouverture s'est maintenue entre deux centimètres et deux centimètres et demi ; la béance inter-incisive est de deux millimètres. L'alimentation est facile et le sujet ne souffre plus des vertiges et des maux de tête continuels dont il se plaignait avant l'opération.

OBSERVATION IX

J....., 55 ans, entre à Lariboisière, le 7 juin 1922, pour une constriction permanente des mâchoires d'origine odontopathique, remontant à neuf ans, et consécutive à un phlegmon d'origine dentaire avec ostéite de la branche montante gauche.

La malade présente, à son entrée, un gros gonflement temporal étendu loin au-dessus de l'arcade zygomaticue. Un écartement mandibulaire de trois millimètres est seul possible ; il persiste des mouvements de latéralité traduisant l'intégrité de l'articulation temporo-maxillaire.

Le 15 juin, la malade est opérée sous anesthésie au chloroforme. L'incision en V à branche antérieure très longue permet la découverte du plan zygomaticue et la mise à nu du plan musculaire, temporal en haut, masséter en bas. On découvre également l'articulation et l'on constate :

- 1^o L'intégrité complète de celle-ci ;
- 2^o Une fusion osseuse très étendue et formant un cal épais entre la partie antérieure de la branche montante et l'arcade zygomaticue ;
- 3^o Une transformation cicatricielle du masséter et du temporal, formant une masse lardacée considérable autour du cal.

On pratique :

- 1^o La section du cal au moyen d'une fraise de 4 millimètres mue par le tour électrique. On constate que ce cal mesurait environ un centimètre de dehors en dedans et deux centimètres d'avant en arrière.

- 2^o Une résection étendue du cal fibreux.

La mâchoire est dès lors libérée, et les arcades peuvent être

écartées d'une façon sensiblement normale. On ferme la plaie cutanée avec des agrafes. Pas de lésion du facial.

Le 25 juin, on applique un appareil mobilisateur.

Le 30 juin, la malade quitte le service avec son appareil : l'écart mandibulaire est de deux centimètres et demi environ.

Elle est revue, six mois après, et conserve une ouverture normale.

OBSERVATION X

G....., 9 ans, entre à l'hôpital le 7 juin 1922, pour une ankylose temporo-maxillaire droite consécutive à une ostéite péri-otique opérée il y a trois ans.

Les mouvements sont totalement supprimés, et la béance obtenue dans les plus grands efforts ne dépasse pas 3 millimètres. On perçoit une certaine mobilité dans l'articulation gauche.

L'opération a lieu le 21 juin sous anesthésie générale. Par une incision en V, on découvre le plan articulaire qui montre une large fusion osseuse entre la moitié postérieure de la branche montante et le temporal.

On l'attaque d'abord à la gouge et au maillet puis à la fraise mue par le tour électrique, à l'aide de laquelle on creuse une rainure curviligne au niveau de l'interligne. On n'arrive à libérer le maxillaire qu'après avoir creusé à une profondeur voisine de 3 centimètres, tant est épaisse la formation osseuse qui unit les deux os.

Les suites de l'intervention sont normales, les mouvements sont parfaitement libres; le facial n'a pas été touché.

Le 30 juin, appareillage par le Dr Darcissac.

Le 20 juillet, les mouvements sont absolument normaux ; il n'y a pas de latéro-déviation à l'ouverture, pas de modification dans l'articulé.

En avril 1923, c'est-à-dire dix mois après l'opération, nous avons eu l'occasion de rencontrer le petit malade dans le service ; les résultats se sont maintenus aussi bons et la guérison peut être considérée comme définitive.

OBSERVATION XI

T....., 9 ans, entre dans le service du Pr Sebileau, le 3 juillet 1922, pour une contraction permanente des mâchoires compliquée d'atrophie du maxillaire inférieur.

Le début de l'affection est difficile à préciser : l'ankylose n'existait pas avant une diphtérie grave qui date de deux ans ; elle semble s'être établie progressivement puis être devenue complète depuis un an. On devine dans les efforts de mastication un petit mouvement d'une amplitude de deux millimètres environ.

La palpation des deux articulations fait constater un peu de mobilité à gauche, une fixité complète à droite avec une légère tuméfaction osseuse. Les mouvements de diduction sont très

légèrement conservés. L'atrophie du maxillaire inférieur est marquée et porte sur la moitié droite, ce qui produit une déviation du menton de ce côté.

Opération le 11 juillet 1922, sous anesthésie naso-pharyngée. L'incision habituelle, faite au niveau de l'articulation droite, fait découvrir une saillie énorme du condyle temporal et une fusion osseuse étendue. On sectionne le cal, épais de plus de deux centimètres, au moyen de la fraise électrique et on arrive à mobiliser complètement la mandibule.

Les jours suivants on maintient l'écart mandibulaire à l'aide d'un bouchon. On n'observe pas de latéro-déviation ni de modification de l'articulé antérieurement normal.

Le 20 juillet, l'ouverture étant normale, on prend les empreintes des arcades et on confectionne le mobilisateur qui est appliqué le 30 juillet.

La malade quitte l'hôpital le 3 août puis est perdue de vue et cesse au bout de trois mois de porter son appareil.

En février 1923, l'ouverture buccale est diminuée ; on applique de nouveau le dilatateur et on arrive petit à petit à regagner le terrain perdu.

Le 2 mai, le résultat est excellent, la mastication se fait bien et l'atrophie du maxillaire tend à diminuer.

OBSERVATION XII

S..., 18 ans et demi, entre le 6 novembre 1922, dans le service du Pr Sehileau, pour une ankylose temporo-maxillaire ancienne.

Le malade est tombé sur le menton, il y a dix ans et ne se rappelle pas s'il y a eu fracture ou luxation. L'ouverture buccale s'est trouvée de plus en plus limitée, jusqu'à admettre actuellement avec peine entre les arcades le passage de l'auriculaire. La maxillaire inférieur est considérablement atrophié, l'arcade dentaire correspondante en retrait sur la supérieure d'un travers de doigt environ. Cette atrophie est plus accusée à droite et le menton est déporté nettement de ce côté ; c'est là le seul signe qui permette de faire le diagnostic probable d'ankylose unilatérale droite, la radiographie et la palpation ne fournissant aucun renseignement susceptible d'étayer ce diagnostic.

L'opération a lieu le 8 novembre. L'articulation gauche explorée la première montre un condyle atrophié mais libre. Par contre, à droite, on trouve une ankylose totale très épaisse que l'on sectionne à la fraise : l'épaisseur du cal est d'environ trois centimètres. La parotide remontant anormalement haut, en avant même du conduit auditif quelques lobules en sont sectionnés.

Les suites de l'intervention sont normales ; le sujet présente les jours suivants une légère parésie de l'orbiculaire droit des lèvres qui disparaît en quelques semaines.

Le 18 novembre, pose d'un mobilisateur.

Le 30 novembre, l'ouverture de la bouche est normale et se fait

sans latéro-déviation. Les mouvements de diduction commencent à apparaître.

Le malade est revu en mars 1923 ; l'ouverture buccale est large, les mouvements de diduction très amples. Le rétrognathisme a diminué, grâce à un appareil propulseur mandibulaire — appliqué par le Dr Pierre Robin — que le sujet porte en même temps que son mobilisateur.

OBSERVATION XIII

L....., 9 ans et demi, entre à Lariboisière le 20 décembre 1922 pour une ankylose temporo-maxillaire d'origine traumatique.

La fillette a fait, à l'âge de 4 ans, une chute sur le menton, qui a dû produire une fracture condylienne bilatérale ; le diagnostic rétrospectif en peut être fait par la perte d'articulé actuelle. La béance inter-incisive est de trois millimètres environ et s'accompagne d'une légère rétrusion mandibulaire.

L'examen radiographique ne permet pas de voir s'il y a ankylose unie ou bilatérale, mais l'absence de toute latéro-déviation mandibulaire et de toute asymétrie porte à envisager l'existence d'une ankylose double.

La petite malade est opérée le 29 décembre 1922. A l'aide d'une incision en V on découvre successivement les deux articulations et l'on pratique à leur niveau une ostéotomie curviligne à la fraise mue par le tour électrique. Le maxillaire inférieur est libéré. On ne pratique aucune interposition ; des deux côtés le facial est intact.

Pendant les jours qui suivent, la fillette maintient entre ses arcades un bouchon de liège qui permet de conserver l'écart obtenu. Le 15 janvier 1923, l'appareil mobilisateur est appliqué : les mouvements d'ouverture sont satisfaisants ; la béance inter-incisive est de cinq millimètres, c'est-à-dire deux millimètres de plus qu'avant l'intervention.

Le 30 janvier, l'ouverture buccale est satisfaisante.

La malade est revue en avril : le résultat est maintenu et l'ouverture est de 3 centimètres.

OBSERVATION XIV

H....., 3 ans et demi, entre le 28 janvier 1923, pour ankylose temporo-maxillaire gauche.

Cette ankylose, sans début net, semble avoir succédé à un traitement sérothérapique antidiphthérique appliqué dans les premiers mois après la naissance.

L'atrophie du maxillaire est très marquée, surtout à gauche et entraîne une perte totale de l'articulé dentaire. L'ouverture buccale est au maximum de trois millimètres mais il existe une légère persistance des mouvements de diduction qui laisse supposer qu'il n'y a pas fusion osseuse complète.

Le jeune malade est opéré le 21 février 1923 selon la technique habituelle, l'ostéotomie est faite à la fraise et le maxillaire est libéré. L'ouverture buccale reste limitée en raison de l'atrophie musculaire.

Les jours suivants on applique entre les arcades une cale en liège que l'enfant conserve la plus grande partie de la journée ; on peut ainsi, le 28 février, prendre les empreintes nécessaires à la confection de l'appareil.

Le 5 mars, pose d'un mobilisateur.

Le 30 mars, l'ouverture est de deux centimètres et demi environ.

Le malade est revu au début de mai ; le port du mobilisateur est toujours maintenu et bien toléré ; le résultat reste très bon.

OBSERVATION XV

G....., âgée de 14 ans, entre le 19 mars 1923 à l'hôpital Trousseau, pour une ankylose fibreuse de l'articulation temporo-maxillaire gauche, remontant à l'âge de 6 ans.

En 1915, une vulvite blennorrhagique, d'abord méconnue, entraîne en effet des complications articulaires : atteinte légère du genou et de la hanche droites ; poussée plus grave au niveau de l'articulation temporo-maxillaire gauche qui s'enraidit progressivement. Les parents, alors à Tahiti, cherchent à lutter contre l'ankylose, mais en vain : l'ouverture de la bouche atteint parfois 15 millimètres à la suite des exercices variés qu'ils imaginent, mais pour quelques minutes seulement et pour retomber au chiffre de 6 à 8 millimètres.

En 1917, l'enfant est traitée, selon la méthode préconisée par le Dr Kouindjy, par la mobilisation combinée aux massages et aux douches d'air chaud ; on obtient péniblement des ouvertures de 20 à 22 millimètres qui ne se maintiennent pas ; les dents sur lesquelles on prend appui se fatiguent rapidement.

En 1919, des piqûres de fibrolisine sont essayées sans résultat. Une dilatation forcée sous chloroforme n'aboutit qu'à ébranler les dents.

De retour en France en 1921, l'enfant est confiée au Dr Kouindjy qui déconseille l'opération ; il parvient après chaque séance de massage et de mobilisation à une ouverture de 25 millimètres, mais, le matin suivant, l'écart n'est plus que de 8 millimètres pour arriver dans la journée à se maintenir entre 10 à 12 millimètres.

Le Pr Broca consulté en juillet 1922 déclare que « s'il s'agissait de sa fille il ne l'opérerait pas ». Le Pr agrégé Ombredanne, moins catégorique, conseille d'attendre encore. Les parents devant l'insuccès constant des traitements mécano-thérapiques, se décident en mars 1923, à confier l'enfant au Dr Hallopeau.

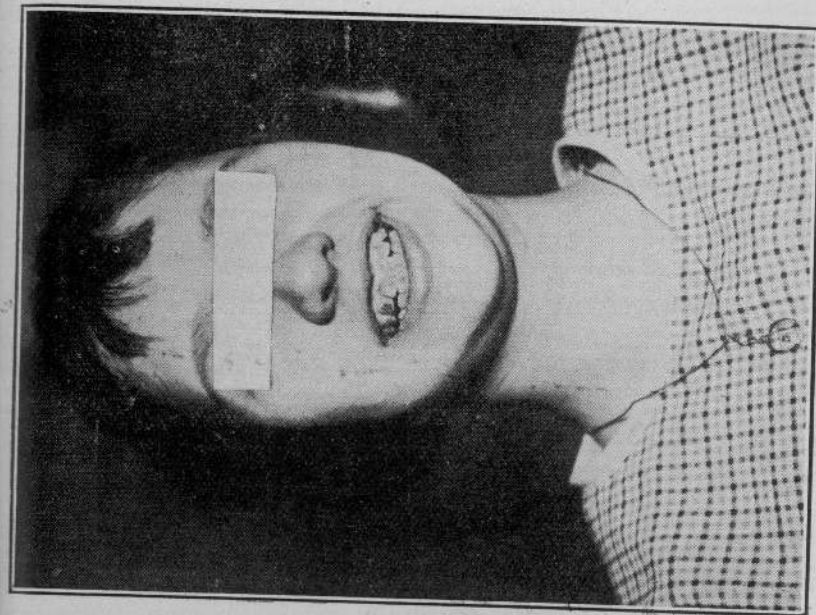
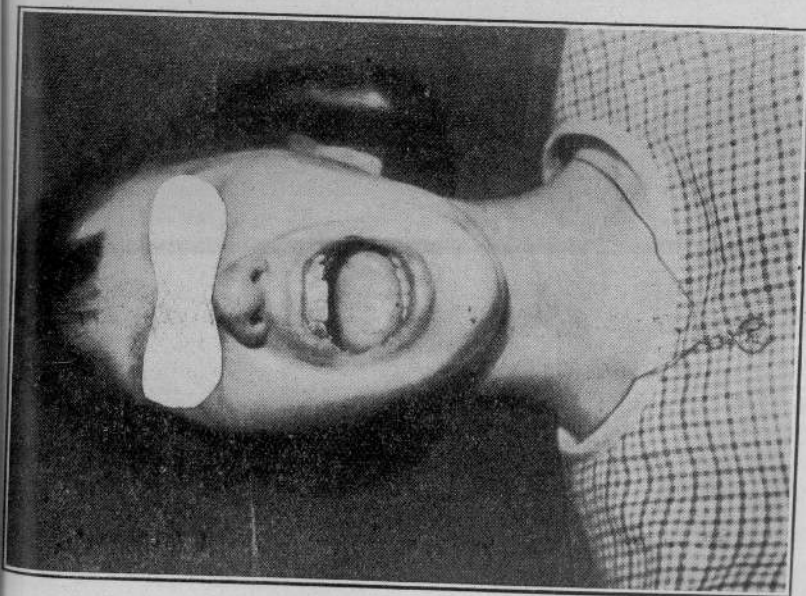


Fig. 6.

A gauche. — L'ouverture buccale atteint 35 m/m sans effort. On remarque la légère déviation du menton vers la gauche, liée à l'unilatéralité de la lésion.
A droite. — Les mâchoires sont en occlusion ; il n'existe pas de béance inter-incisive. Le petit écart que l'on constate sur les parties latérales provient des manœuvres répétées de mobilisation exercées pendant plusieurs années consécutives pour lutter contre l'ankylose ; les dents sur lesquelles s'appliquaient les ouvre-bouches ont été vestibulées. Le fonctionnement normal des maxillaires, et au besoin l'application d'un appareil de redressement, rétabliront l'articulé normal.

(Cliché du Dr Durcissac).

« A l'examen, le 19 mars (1), on constatait d'abord une asymétrie faciale due au raccourcissement de la branche montante gauche non développée, et un peu de retrait du menton. La branche gauche est d'un travers de doigt moins haute que la droite. Le menton est un peu dévié à gauche.

« L'ouverture de la bouche est très limitée ; l'écartement n'est que de 5 millimètres environ, car l'enfant a cessé depuis quelques jours ses exercices ; l'abaissement se fait avec un peu de déviation vers la gauche ; il en est de même lorsque l'enfant essaie d'avancer la mâchoire ; enfin, les mouvements de latéralité sont presque impossibles.

« La palpation montre que quelques mouvements se font dans l'articulation droite ; qu'à gauche ils sont presque nuls. Le doigt ne peut pénétrer dans la bouche pour l'exploration. On porte le diagnostic d'ankylose fibreuse incomplète de l'articulation temporo-maxillaire gauche, avec atrophie secondaire du maxillaire.

« Le 29 mars, intervention par le Dr Hallopeau, assisté du Dr Darcissac. Après incision coudée, le condyle temporal est découvert. Un ciseau introduit horizontalement pénètre entre lui et le condyle maxillaire atrophié. Par des pesées on abaisse progressivement ce dernier qui est dégagé en avant. On arrive progressivement par destruction des adhérences à créer un espace de 5 millimètres de hauteur. Une partie de la face antérieure du condyle est réséquée sur 2 millimètres d'épaisseur. Un lambeau quadrangulaire taillé dans l'aponévrose du temporal est glissé de manière à coiffer le condyle. Ligature de la temporale. Suture. »

Le jour même on commence la dilatation, le jour avec l'appareil du Dr Lebedinsky, la nuit à l'aide d'un bouchon de 10 millimètres introduit entre les arcades. Au bout de cinq à six jours, l'écart est de 15 millimètres ; le bouchon est alors remplacé par un plus gros et l'ouverture à la sortie de l'hôpital, le 7 avril, atteint 20 millimètres.

Le 11 avril, douze jours après l'opération, le Dr Darcissac applique son appareil ; chaque jour l'ouverture augmente régulièrement d'un millimètre.

Le 2 mai, la petite malade est présentée à la Société de Chirurgie.

En ouvrant la bouche sans effort, elle arrive à un écartement de 35 millimètres et même de 40 si elle force un peu. Les mouvements de latéralité sont parfaits. L'articulation dentaire est très régulière et, à part le raccourcissement de la branche montante, antérieure

(1) Hallopeau et M. Darcissac. Ankylose temporo-maxillaire. Guérison par l'intervention suivie de la dilatation permanente *Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 8 mai 1923).

à l'opération, l'enfant ne semblerait pas avoir jamais eu de constriction. Comme suite opératoire, elle a seulement présenté dans les jours qui ont suivi l'intervention une paralysie du muscle releveur du sourcil, actuellement en voie d'amélioration.

Ces observations ne présentent pas seulement un gros intérêt par le nombre et la qualité des résultats obtenus, elles constituent encore un document important au sujet de l'étiologie et du diagnostic de l'ankylose. C'est ce point que nous voudrions d'abord développer, sans trop insister cependant pour ne pas dépasser les limites du cadre que nous nous sommes tracé.

CHAPITRE QUATRIÈME

Quelques remarques au sujet de l'étiologie et du diagnostic de l'ankylose

A) **Etiologie.** — A l'origine de nos quinze cas, nous trouvons :

5 fois une *origine traumatique* : 1 fracture articulaire par blessure de guerre (observ. VIII) ; 4 fractures articulaires par chute sur le menton, ayant provoqué des fractures condyliennes uni ou bilatérales (1) (observ. I, VII, XII, XIII).

3 fois une *arthrite gonococcique* (observ. II, III, XV).

2 fois une *arthrite secondaire à une otite moyenne* (observ. V, X).

3 fois une *arthrite post-diphthérique* (observ. IV, XI, XIV), peut être imputable à la sérothérapie.

1 fois une *arthrite scarlatineuse* (observ. VI).

1 fois enfin une *lésion d'ostéite d'origine dentaire* (observ. IX), ayant déterminé une fusion osseuse étendue entre l'apophyse coronoïde et l'arcade zygomatique, mais laissé intacte l'articulation elle-même (2).

(1) Ces lésions sur lesquelles le Dr Gernez et son élève Masson (dans sa thèse, sur le *Mécanisme des fractures du maxillaire inférieur*. Paris 1911) ont attiré l'attention, passent souvent inaperçues, d'autant plus qu'elles s'accompagnent parfois d'une lésion de la branche horizontale ou de la branche montante qui accapare seule l'attention. Ces fractures par éclatement s'accompagnent de déchirures des ligaments et du périoste, de désordres intra-articulaires importants et l'on comprend que la réparation de semblables lésions entraîne une déformation de l'articulation et une ankylose par fusion osseuse des deux condyles maxillaire et temporal.

(2) Les faits de ce genre seraient assez rares si l'on en croit Sarazin qui, en 1855 dans sa thèse sur la constriction des mâchoires,

B) Diagnostic. — Rien n'est plus simple d'ordinaire que de constater l'existence d'une constriction permanente des mâchoires. L'ancienneté des troubles, l'atrophie si fréquente du maxillaire inférieur, l'indolence complète et l'absence de toute affection aiguë capable d'expliquer la contraction des masticateurs empêchent de la confondre avec une constriction temporaire ou trismus.

a) *Y a-t-il ankylose ?* — Il est toujours facile de reconnaître les brides cicatricielles cutanées ou muqueuses qui immobilisent la mâchoire, ou les cordes dures et tendues que forment les masséters rétractés dans la contraction d'origine musculaire. En l'absence de ces différents signes, on sera autorisé à penser à une lésion articulaire surtout si l'on relève dans les antécédents du malade une cause traumatique ou infectieuse, susceptible d'avoir entraîné une arthrite temporo-maxillaire.

b) *Cette ankylose est-elle osseuse ou fibreuse ?* — Là encore les commémoratifs seront d'une grande utilité : sur nos quinze malades, deux seulement présentent une ankylose fibreuse et dans les deux cas le gonocoque peut être incriminé.

Localement on peut, dans certains cas d'ankylose osseuse, sentir au niveau de l'articulation une masse dure et exubérante. Un bon signe de certitude est l'immobilité quasi-absolue du maxillaire inférieur ; on peut à peine dans les plus grands efforts obtenir un écartement des arcades de 1 à 2 millimètres (1) ; en aucun cas on ne trouve de persis-

dit n'en avoir relevé que trois exemples dans la littérature médicale ; le premier est tiré du *Museum anatomicum* de Walter (pars. 4, sect. 1, p. 447) : le pont osseux s'étendait entre les deux rebords alvéolaires, de la deuxième prémolaire à la dent de sagesse ; « *licet maxilla inferior suis processibus condyloïdeis cum osse temporum non fuerit concreta.* »

(1) « Le maxillaire inférieur, dit Ollier, peut être comparé à un os mince et long, comme une côte par exemple, qui serait solidement fixé par une de ses extrémités et qui aurait son autre extrémité relativement libre. Dans ces conditions sa fixité n'est pas absolue. Il est susceptible de légers déplacements de haut en bas et d'avant en arrière, sous l'influence des efforts musculaires et de manœuvres destinées à écarter les dents. Ces déplacements sont très légers sans doute, mais ils sont suffisants pour faire

tance des mouvements de latéralité. Au contraire, dans l'ankylose fibreuse les mouvements de diduction restent jusqu'à un certain point possibles.

c) *L'ankylose est-elle bilatérale ? sinon, quel est le côté atteint ?* — Ce diagnostic est souvent des plus délicats. L'exploration locale peut être négative. L'asymétrie de la face n'est pas un signe constant d'unilatéralité. Le signe le plus fréquemment indiqué par les auteurs est la latéro-déviation : la mâchoire dans les efforts d'ouverture se porterait du côté malade ; c'est un symptôme que l'on n'a jamais l'occasion d'observer dans le cas d'ankylose osseuse : il ne pourrait avoir de valeur que lorsque les mouvements d'ouverture sont encore possibles. Et le véritable signe pathognomonique est plutôt dans les cas d'ankylose unilatérale, la déviation du menton du côté ankylosé, déviation liée à l'atrophie mandibulaire toujours plus accentuée du côté de l'ankylose. Négatif dans le cas d'ankylose bilatérale, ce signe méthodiquement recherché a permis, chez les derniers malades dont nous rapportons les observations, de diagnostiquer à coup sûr le côté atteint d'ankylose et d'éviter ainsi les hésitations et même les erreurs des premières interventions (observ. II et III).

d) *Renseignements fournis par la radiographie.* — Sur une image radiographique d'articulation saine « les concours ob-
« tenus correspondent au tissu osseux des extrémités arti-
« culaires de sorte qu'entre celles-ci apparaît normalement
« un espace clair qui représente l'épaisseur des cartilages
« articulaires (1) » ; dans le cas d'ankylose, les travées osseuses se continuent à travers l'espace inter-articulaire qu'elles masquent, et établissent la soudure des deux os. Théoriquement nous devrions donc pouvoir être renseignés sur la nature et l'étendue des lésions. Malheureusement ce qui est très simple au niveau d'une articulation telle que le genou ou le poignet, devient très difficile au niveau du condyle maxillaire. L'image radiographique prise de face

« croire à l'absence d'une ankylose osseuse alors qu'un des condyles
« est absolument fixé par sa fusion intime avec le temporal. »
(*Traité des résections*, t. III, p. 801).

(1) Jaugeas. *Précis de radiodiagnostic*, p. 376.

ne donne rien, et sur celle prise de profil le chevauchement des plans osseux et la superposition des images des deux articulations, rend le cliché si difficilement interprétable que sa valeur est nulle.

On essaie bien d'éviter la superposition des ombres portées par les deux côtés symétriques.

1^o En mettant en contact avec la plaque le côté exploré et en « diminuant la distance du foyer, ce qui a pour résultat « d'exagérer le flou des parties éloignées de la plaque, le « plan osseux en contact avec celle-ci donnant seul une « image nette. » (1).

2^o En dissociant les deux moitiés du maxillaire par une projection oblique du faisceau de rayons X.

On arrive ainsi à éviter la superposition des images, mais les résultats sont encore bien variables et dans la plupart des cas inutilisables.

Le Dr Hirtz, du Val-de-Grâce, conseille pour la radiographie de la base du crâne d'autres positions qui donnent une projection horizontale complète du plancher crânien et permettent d'avoir une vue excellente du maxillaire inférieur. L'incidence antérieure notamment est intéressante ; elle s'obtient en couchant horizontalement le malade à plat ventre sur la table, la tête en extension complète, la pointe du menton reposant sur la plaque sensible, et en orientant le rayon normal dans le plan sagittal parallèlement à la ligne vertex trou auditif externe : « l'apophyse « coronoïde se détache alors nettement au centre de la fosse « zygomatique, le condyle articulaire se projette dans tout « son développement transversal voisinant avec l'angle du « maxillaire ; il est possible de mettre le col en évidence en « inclinant l'axe du tube un peu plus vers l'avant (2) ».

M. Arcelin (3), de Lyon, tout en reconnaissant les avantages de cette méthode, préfère recourir à la radiographie de profil ; sa technique se distingue par deux points :

(1) Jaugeas, *ibid.*, loc. cit., p. 214.

(2) Hirtz. *La radiographie de la base du crâne* (*Journal de Radiologie et d'Electrologie*, juin 1922).

(3) Congrès de l'Association française pour l'avancement des Sciences (Montpellier, 24-29 juillet 1922).

1^o La distance anticathode-plaque est réduite à 40 centimètres environ de façon à flouer l'articulation opposée ;

2^o Le rayon central du faisceau de rayons X est dirigé vers l'articulation examinée en passant du côté opposé à 1 centimètre environ en dessous du milieu de l'échancrure sigmoïde. Sur la plupart des sujets on distinguerait très bien l'interligne articulaire.

CHAPITRE CINQUIÈME

Résultats de la méthode

Si, laissant de côté le diagnostic si délicat de l'ankylose, nous revenons à la question du traitement qui nous intéresse tout particulièrement, quelles remarques pouvons-nous tirer de ces observations ?

A) Elles montrent que chez de nombreux opérés, une ou plusieurs interventions antérieures ont été rapidement suivies de récurrence. Deux malades, notamment, avaient été traités de façon particulièrement opiniâtre. L'un (observ. I) avait eu une interposition musculo-aponévrotique, l'autre (observ. IV), opéré à deux reprises, avait subi une résection de ses deux condyles, suivie d'interposition tendineuse, puis, après récurrence, une nouvelle résection bilatérale, suivie de l'interposition d'un large feuillet de caoutchouc ; en moins de deux mois cependant, l'ankylose était reconstituée !

B) Par contre, chez presque tous les malades, le résultat du traitement a été satisfaisant au triple point de vue :

- des suites opératoires ;
- du fonctionnement de la néarthrose ;
- de la conservation de l'articulé.

a) **Suites opératoires.** — La cicatrisation de la plaie est rapide, le résultat esthétique parfait et surtout, grâce à l'incision en V du Dr Dufourmentel, le facial est respecté dans les quatorze cas opérés par lui.

b) **Fonctionnement de la néarthrose.** — Dans tous les cas où le traitement mobilisateur a pu être surveillé et poursuivi suffisamment longtemps, la guérison a été décisive

et l'ouverture buccale est restée normale. L'observation XI est typique à cet égard : l'opération réussit parfaitement et, lorsque la petite malade quitte l'hôpital, l'ouverture buccale est satisfaisante et se fait sans latéro-déviation. Elle est perdue de vue et cesse de porter son appareil au bout des trois premiers mois ; lorsqu'on la revoit, l'écart interdentaire a diminué ; le port nouveau et régulier de l'appareil triomphe bientôt de la contracture et l'ouverture de la bouche redevient progressivement plus grande. En mai 1923, neuf mois après l'opération, la guérison peut être cette fois considérée comme définitive.

Cette même négligence a entraîné pour le petit malade de l'observation VI des conséquences plus graves, puisque l'ankylose s'est reproduite et qu'il a fallu l'opérer de nouveau dix-huit mois après, dans des conditions moins bonnes que la première fois.

On ne saurait donc trop insister sur l'importance qu'il y a à suivre les opérés de très près, à les convoquer à des dates fixes pour vérifier la façon dont l'appareil est porté, à s'assurer que les instructions données sont bien suivies et cela pendant plusieurs mois. Les malades ne sont que trop portés devant l'excellence d'un résultat qu'ils n'osaient escompter, à se croire définitivement guéris, et compromettent souvent cette guérison par leur hâte à se débarrasser d'un appareil qui les gêne.

c) **Articulé dentaire.** — Chez presque tous les opérés, l'articulé a été conservé. Nous disons « chez presque tous », les cas défavorables étant ceux où le malade avait déjà été opéré plusieurs fois (observ. IV), ou présentait de grosses lésions rendant impossible l'opération vraiment économique (observ. VIII). Mais dans tous les cas où a pu être pratiquée l'opération typique et l'ostéotomie curviligne, l'articulé dentaire a été conservé.

Entendons-nous bien sur ce point qui a fait l'objet de discussions récentes à la Société de Chirurgie (1), le Dr Gernez, reconnaissant à l'ostéotomie de gros avantages sur la résection, mais lui déniait le pouvoir de conserver l'articulé.

(1) Séance du 2 mai 1923.

« L'articulé, disait-il, ne sera jamais parfait ». C'est évident dans le cas d'ankylose datant de l'enfance, accompagnée d'atrophie du maxillaire inférieur, avec ou sans latérodéviation, ou dans le cas de fracture ancienne du condyle avec rétropulsion du maxillaire et béance inter-incisive. Qu'est-ce en effet que l'articulé ? Un état d'équilibre entre les dents antagonistes, réglé par les efforts masticatoires. Dans les cas d'ankylose ancienne, cet état d'équilibre ne peut exister, et cela pour deux raisons : le travail masticatoire se trouve supprimé depuis longtemps, et du fait de l'atrophie plus marquée au maxillaire inférieur, les arcades dentaires ne correspondent plus. Ce n'est pas parce qu'on aura, chez un malade, libéré les deux surfaces osseuses qu'on pourra, un mois après, présenter ce même sujet avec un articulé normal. Ce qu'on doit viser à conserver, c'est un contact inter-dentaire qui, par le travail redevenu possible de la mastication et dans certains cas (observ. XII) par quelques manœuvres orthopédiques, finira par aboutir à l'articulé. L'essentiel est donc de maintenir intact l'articulé existant : c'est ce que se propose et ce que réalise l'ostéotomie haute et curviligne.

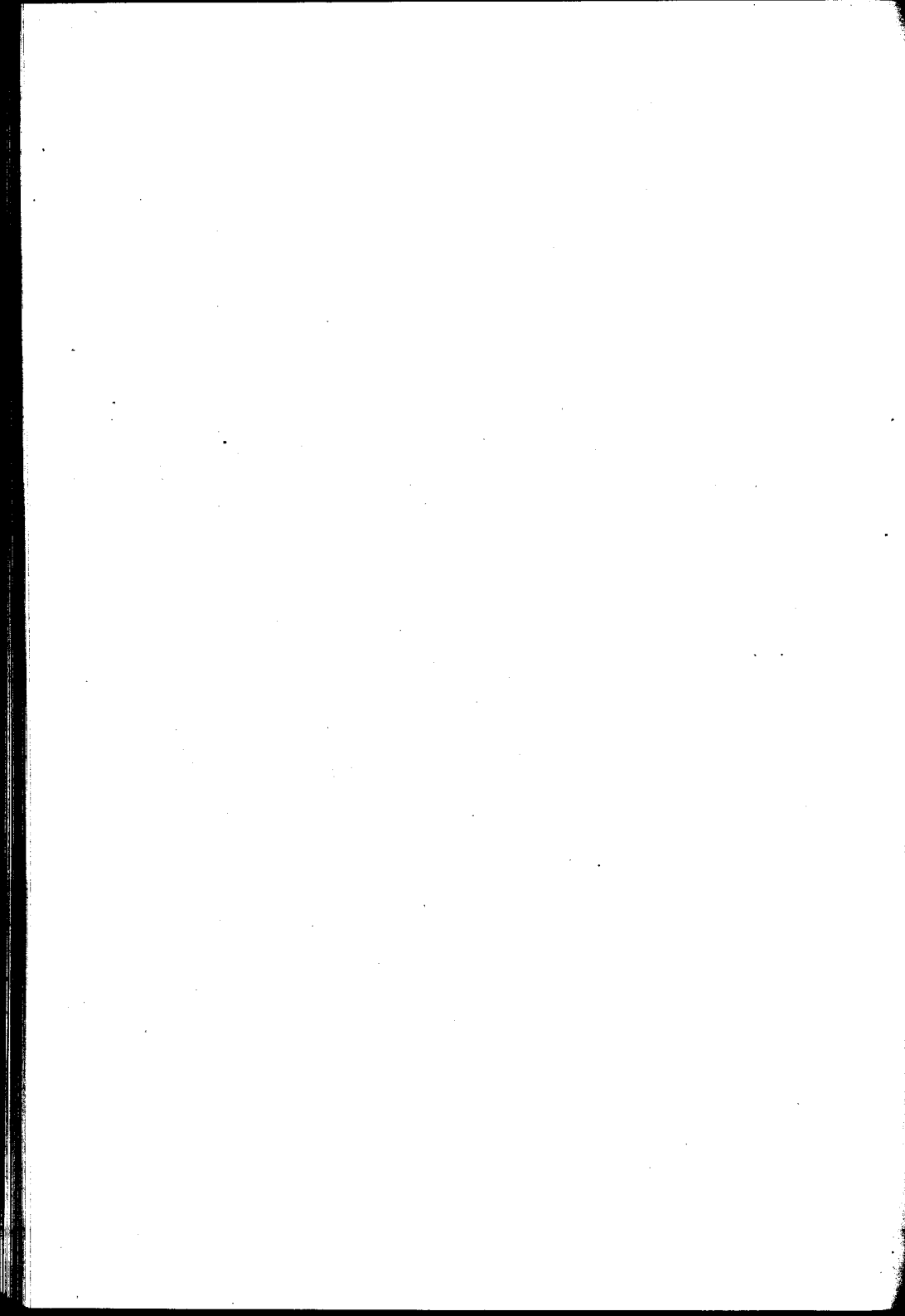
N'est-ce pas d'ailleurs l'ensemble des résultats qu'il faut voir ? Sur quinze observations, deux résultats médiocres seulement (observ. IV et VI). Nous en avons montré les raisons : ici, négligence absolue du petit malade et de son entourage ; là, résections répétées ayant réduit à rien la hauteur des deux branches montantes ; dans les deux cas, intervention à l'âge intermédiaire entre les deux dentitions, moment le plus défavorable pour la pose du mobilisateur. Dans tous les autres cas, guérisons absolues dont cinq remontent à un an, les trois premières même à plus de deux ans. Bien peu de statistiques peuvent donc rivaliser avec celle-ci.

Faut-il, comme certains l'ont voulu, attribuer tout le mérite de ces succès à la seule mobilisation continue ? Nous ne le croyons pas ; sans elle, c'est certain, les résultats de l'ostéotomie seraient ceux des autres techniques opératoires, c'est-à-dire mauvais. Mais la réciproque est vraie et, comme l'a judicieusement fait remarquer le Dr Darcis-

sac (1), « les résections pratiquées suivant les notions classiques aboutiraient toujours à un résultat fonctionnel bien inférieur, mauvais et même fréquemment à un échec complet, malgré le traitement mécanothérapique... Dans nos premiers cas, ajoutait-il, la libération osseuse a été faite à peu de chose près, suivant la technique classique, c'est-à-dire par une résection plus ou moins économique à la pince-gouge et au ciseau, et les résultats que nous avons observés ont été très inférieurs à ceux que nous obtenons actuellement ; or le traitement mécanothérapique a été le même chez les uns et les autres... En résumé, concluait-il, *la mobilisation continue post-opératoire en s'opposant à une nouvelle soudure des surfaces osseuses, permet de ne pratiquer qu'une simple ostéotomie et favorise la récupération fonctionnelle des muscles masticateurs ; mais de l'opération dépend, non seulement la libération osseuse, mais également la conservation de l'articulé dentaire, et la technique opératoire de M. Dufourmentel qui seule assure ce double résultat, doit être définitivement substituée aux autres interventions.* »

On ne saurait mieux définir la part qui revient à chacun dans le succès ni surtout montrer le gros intérêt qui s'attache à la collaboration étroite et constante, à la « symbiose » du chirurgien et du prothésiste. C'est à cette entente parfaite que sont dus, pour une grande part, les beaux résultats enregistrés par ces observations .

(1) Marcel Darcissac. Société de Stomatologie (Séance du 15 janvier 1923).



CONCLUSIONS

1^o L'ankylose de l'articulation temporo-maxillaire ne comporte pas de traitement palliatif. Affection d'une réelle gravité, surtout chez l'enfant où elle s'accompagne toujours d'un arrêt de développement de la mandibule, elle peut et doit être traitée chirurgicalement.

2^o Parmi les opérations classiques, certaines consistent en des résections plus ou moins larges portant sur le condyle maxillaire ou la branche montante, et suivies ou non d'interposition musculaire. Ces opérations entraînent le raccourcissement de cette branche montante et, selon que l'opération est uni ou bilatérale, une boiterie ou une rétropulsion du maxillaire inférieur, avec perte complète de l'articulé dentaire. L'expérience prouve qu'elles sont souvent suivies de récurrence due probablement à l'insuffisance de la mobilisation post-opératoire.

L'interposition, entre les berges de la résection, de lambeaux musculaires, de débris ligamenteux et même de corps étrangers, tels que le caoutchouc, ne suffit pas toujours à assurer la pérennité de la pseudarthrose recherchée.

3^o Les ostéotomies simples, pratiquées par d'autres auteurs, peuvent porter sur différents segments de l'os :

faites au niveau de la branche horizontale, elles déplacent le centre des mouvements articulaires et privent une moitié du maxillaire de l'action des muscles masticateurs ;

faites horizontalement au niveau de la branche montante ou du condyle maxillaire, elles évitent bien le raccourcissement de cette branche montante, mais sont impuissantes contre son rétro-glissement.

Dans les deux cas, l'articulé est modifié.

4^o L'ostéotomie simple, pratiquée selon la technique du

Dr Dufourmentel, en plein cal osseux et suivant une ligne courbe à concavité inférieure — opération délicate, mais sans danger — évite à la fois le raccourcissement de la branche montante et son rétro-glissement et permet de garder intact l'articulé dentaire.

5° La mobilisation continue — que réalise de façon parfaite l'appareil du Dr Darcissac — peut seule, à condition d'être appliquée pendant un temps suffisamment long, supprimer le risque de récive et assurer la récupération des mouvements normaux du maxillaire inférieur.

6° L'association de ces deux techniques (ostéotomie haute et curviligne et mobilisation progressive continue), semble jusqu'à ce jour donner des résultats excellents au double point de vue du fonctionnement de la néarthrose et de la conservation de l'articulé, et mérite de prendre place parmi les méthodes classiques du traitement de l'ankylose.

BIBLIOGRAPHIE

- Arcelin Fabien.** — Radiographie de profil de l'articulation t.-m. Congrès de l'Association Française pour l'avancement des Sciences. (Montpellier, juillet 1922), résumé in *Journal de Radiologie et d'Electrologie*, 1922, n° 11, p. 523.
- Besson, Frey, Gernez, Imbert et Réal. Kouindjy, Lededinsky.** — Congrès dentaires interalliés (10-13 novembre 1916). Paris, Chaix, 1917, p. 643 et suivantes.
- Bossard.** — Traitement de l'ankylose t.-m. *Semaine Dentaire*, 1922, n° 19, p. 478.
- Briton Arsène.** — De la constriction permanente des mâchoires. Thèse Paris, 1891-1892, n° 195.
- Capony Charles.** — Ankylose osseuse de la mâchoire inférieure. Résection t.-m. Thèse Lyon, 1891-1892, n° 705.
- Chavasse.** — Constriction absolue des mâchoires par double ankylose t.-m. Communication à la Société de Chirurgie (16 décembre 1896), in *Bulletin de la Société*, 1896, p. 815.
- Darcissac Marcel.** — De la mobilisation physiologique et permanente du M. I. en chirurgie maxillo-faciale. Thèse Paris, 1921, n° 535.
Appareil dilateur-mobilisateur buccal à action physiologique et permanente. *Revue de Stomatologie*, 1921, n° 5.
- Delécluse Joseph.** — De l'occlusion pathologique des mâchoires. Thèse Paris, 1894-1895, n° 34.
- Déramé Raymond.** — De l'ankylose t.-m. et de son traitement chirurgical. Thèse Paris, 1897-1898, n° 455.
- Desgouttes, Perrin et Pont.** — Contribution à l'étude de l'ankylose osseuse t.-m. Congrès de l'Association Française pour l'avancement des Sciences (Montpellier, juillet 1922), in *Odontologie*, 1923, n° 4, p. 270.
- Dufourmentel Léon et Darcissac Marcel.** — Un cas d'ankylose t.-m. opéré et guéri. Société de Stomatologie (Séances de mars et avril 1921), in *Revue de Stomatologie*, 1921, nos 5 et 6.

Deux cas d'ankylose t.-m. opérés et guéris. Société de Pédiatrie (16 mars 1921).

Le traitement des ankyloses t.-m. *La Pédiatrie pratique*, 25 avril 1921.

Onze cas d'ankylose t.-m. traités et guéris par l'opération sanglante, suivie de mobilisation continue. Communication au XXX^e Congrès Français de Chirurgie (octobre 1922) inédit.

Notes sur le traitement chirurgical des ankyloses t.-m. avec présentation de trois malades opérés depuis six mois. Société de Stomatologie (15 janvier 1923), in *Revue de Stomatologie*, 1923, n° 3, p. 178.

Duplay. — Du resserrement permanent des mâchoires et de son traitement par les procédés d'Esmarch et de Rizzoli. *Archives générales de médecine*, 1864, 6^e série, t. IV, p. 464.

Esmarch Frédéric. — Du traitement du resserrement cicatriciel des mâchoires par la création d'une fausse articulation dans la continuité de l'os maxillaire inférieur, traduit par Verneuil, in *Archives générales de médecine*, 1860, 5^e série, t. XV, p. 44.

Farabeuf Louis. — Résection de la mâchoire inférieure. *Précis de manuel opératoire* (Paris, Masson), 2^e édit, 1885, p. 841.

Fondet Henri. — Traitement de l'ankylose t.-m. par l'ostéotomie de la branche montante, suivie d'interposition musculaire. Thèse Lyon, 1895-1896, n° 1150.

Gernez. — Traitement chirurgical de l'ankylose t.-m. Communication à la Société d'Odontologie (janvier 1913), in *Progrès Dentaire*, 1913, n° 14, p. 312.

Hallopeau P. et Darcissac Marcel. — Ankylose t.-m. Guérison par l'intervention suivie de la dilatation permanente. Société de Chirurgie (séance du 2 mai 1923), in *Bulletin de la Société*, 1923, t. I, n° 15, p. 669.

Hirtz E.-J. — La radiographie de la base du crâne. *Journal de Radiologie et d'Electrologie*, 1922, n° 6, p. 253.

Huguier Alphonse. — Traitement chirurgical des ankyloses par la résection orthopédique et l'interposition musculaire. — Thèse Paris, 1904-1905, n° 206.

Jalaguier. — Constriction des mâchoires, ostéotomie de la branche montante. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1892, p. 783.

Jaugeas. — Précis de Radiodiagnostic. 2^e édit. (Paris, Masson, 1918), p. 213 et 376.

Kouzmine. — De la résection des ankyloses de la mâchoire. *Revue de Chirurgie*, 1893, n° 12, p. 1044.

- Le Fort et Piquet.** — Ankylose t.-m. traitée chirurgicalement et guérie. Réunion médico-chirurgicale de Lille (22 janvier 1923), in *Semaine Dentaire*, 1923, n° 8, p. 193.
- Lemaître et Apard.** — Constriction permanente des mâchoires, traitement chirurgical et prothèse combinés. *Revue de Stomatologie*, 1921, n° 1.
- Lenormant Ch.** — Le constriction permanente des mâchoires, in *Précis de Pathologie chirurgicale*, 3^e édit. (Paris, Masson, 1920), t. II, p. 378.
- Lentz.** — Ankylose osseuse du maxillaire inférieur ; résection du col du condyle. IX^e Congrès Français de Chirurgie, 1895 (Paris, Alcan), p. 113.
- Levrat.** — Opérations de Rizzoli et d'Esmarch. III^e Congrès Français de Chirurgie, 1888 (Paris, Alcan), p. 652.
- Masson Georges.** — Etude expérimentale sur le mécanisme des fractures du maxillaire inférieur. Thèse Paris, 1911-1912, n° 23.
- Morineau.** — Le traitement des constrictions des mâchoires rebelles pendant le sommeil. *Restauration maxillo-faciale*. (Paris, Alcan), 1919, n° 1.
- Ollier Louis.** — Des ostéotomies et résections applicables aux ankyloses de la mâchoire, in *Traité des résections*, (Masson, Paris), 1891, t. III, p. 799.
- Ombredanne Louis.** — Séméiologie de la constriction des mâchoires, in *Maladies des Mâchoires* (Nouvelle collection Le Dentu et Delbet, Paris, Baillière, 1909), p. 112.
- Pieri et Cottalorda.** — Ankylose t.-m. unilatérale, résection du condyle avec interposition musculaire. Société de Chirurgie de Marseille (5 février 1923), in *Presse Médicale*, 1923, n° 22.
- Richet A.** — Des opérations applicables aux ankyloses (Paris, Schneider), 1850 : Thèse d'agrégation.
- Rizzoli** (cité par Verneuil). — Création d'une fausse articulation par section ou résection de l'os maxillaire inférieur pour remédier à l'ankylose vraie ou fausse de la mâchoire inférieure. *Archives générales de Médecine*, 1860, 5^e Série, t. XV, p. 174 et 284.
- Rochet V.** — Traitement de l'ankylose t.-m. par l'ostéotomie de la branche montante suivie d'interposition musculaire. *Archives provinciales de chirurgie*, 1896, n° 3, p. 125.
- Sarazin.** — De la constriction des mâchoires au point de vue de ses causes et de son traitement. Thèse Paris, 1855.

Sebileau Pierre. — La mobilisation permanente après la résection du condyle de la mâchoire inférieure. Société de Chirurgie (séance du 15 décembre 1920), in *Bulletin de la Société*, 1920, t. II, n° 35, p. 1483.

Schulten (de). — De l'ankylose de la mâchoire et de son traitement. *Archives générales de Médecine*, 1879, t. I, p. 543, 686, 706 ; t. II, p. 167.

Zipfel Georges. — De l'ankylose osseuse de l'articulation t.-m. au point de vue de son traitement chirurgical : ostéotomie, résection, ostéoclasie. Thèse Paris, 1885-1886, n° 317.



868

TABLE DES MATIÈRES

<i>INTRODUCTION</i>	9
---------------------------	---

PREMIÈRE PARTIE :

<i>Chapitre Premier.</i> — Nécessité de l'opération chirurgicale.....	15
<i>Chapitre Deuxième.</i> — Conditions que doit remplir l'opération pour assurer le jeu normal de l'articulation.....	17
<i>Chapitre Troisième.</i> — Défauts des opérations classiques.....	21
<i>Chapitre Quatrième.</i> — L'insuffisance des procédés usuels de mo- bilisation post-opératoire.....	26

DEUXIÈME PARTIE :

<i>L'opération sanglante associée à la mobilisation continue</i>	29
<i>Chapitre Premier.</i> — L'opération sanglante.....	31
<i>Chapitre Deuxième.</i> — La mobilisation continue et physiologique.....	36
<i>Chapitre Troisième.</i> — Observations.....	42
<i>Chapitre Quatrième.</i> — Quelques remarques au sujet de l'étiologie et du diagnostic de l'ankylose.....	63
<i>Chapitre Cinquième.</i> — Résultats de la méthode.....	68
<i>Conclusions.</i>	73
<i>Bibliographie.</i>	75



