

mais le triceps dans toute sa largeur : opération impraticable, à laquelle serait encore préférable l'avivement sous-cutané des surfaces fracturées, suivi de l'application des appareils contentifs métalliques.

III. — Fractures de l'olécrâne.

Appareil de Rigaud (de Strasbourg) (1). — Il consiste dans l'emploi d'un instrument à vis, analogue à celui que ce chirurgien a proposé pour les fractures de la rotule. Dans le cas rapporté par l'auteur, une griffe fut implantée dans le fragment détaché de l'olécrâne et une vis droite fut enfoncée à une profondeur de 0^m,02, dans l'extrémité supérieure du cubitus. La vis servit de point d'appui au lien qui ramenait en bas le fragment supérieur. Il ne survint aucun accident et la réunion eut lieu par un cal osseux.

Les appareils métalliques ne sont point, en général, nécessaires pour la fracture de l'olécrâne, dont la contention n'offre pas les mêmes difficultés ni le même degré d'importance que celle de la rotule. D'ailleurs, il semble bien difficile de faire pénétrer une vis à une certaine profondeur dans l'épaisseur du cubitus.

ART. II. — FRACTURES DES MAXILLAIRES.

§ I. — Maxillaire supérieur.

La fracture de cet os est fort rare : elle présente cependant d'assez nombreuses variétés. Dans le cas où une portion de l'arcade alvéolaire a été séparée, on pourrait suivre l'exemple de Ledran et d'Alix, qui lièrent les dents.

Appareil de Graefe (2). — Graefe préféra se servir d'un appareil constitué par un ressort d'acier courbe, convenablement garni, appliqué sur le front et fixé à l'aide d'une courroie bouclée en arrière de l'occiput. Ce ressort portait sur les côtés deux écrous munis de vis de pression pour recevoir les extrémités de deux crochets d'acier, qui y prenaient un point d'appui afin d'agir sur l'arcade dentaire. Les crochets, descendant jusqu'au niveau du bord libre de la lèvre supérieure, se recourbaient en arrière pour contourner la lèvre sans la blesser, puis s'infléchissaient de nouveau pour embrasser l'arcade dentaire. Ils avaient pour destination de presser sur une gouttière d'argent garnie de linge, recevant les dents de la por-

(1) Rigaud, *Compte rendu de la Société de méd. de Strasbourg*, décembre 1849.

(2) Malgaigne, *Traité des fractures et des luxations*, 1847, t. I, p. 373. — Voyez Richter, *Atlas*, pl. IV, fig. 1.

tion fracturée et celles du reste de l'arcade. En faisant remonter les crochets plus ou moins dans les écrous du ressort frontal, on pouvait communiquer à la gouttière une pression suffisante pour maintenir le fragment en contact avec le corps de l'os.

Appareils de gutta-percha de Morel-Lavallée (1). — Les appareils de gutta-percha, tels qu'ils ont été préconisés par Morel-Lavallée, seraient bien préférables à ces divers moyens. Le moule fait avec cette substance, de la manière qui sera indiquée plus loin, n'aurait pas besoin de soutien s'il était bien appliqué. Dans le cas où, les dents étant trop serrées ou usées, ou manquant en partie, le moule ne tiendrait pas solidement, on prolongerait la contention provisoire avec l'anse métallique. Si, faute de dents, l'usage de l'anse de fil était impossible, on soutiendrait le moule à l'aide de la mâchoire inférieure tenue rapprochée par une fronde. En cas d'insuccès, la demi-suture ou la suture des fragments resterait comme dernière ressource. L'emploi d'un ressort pressant sur le moule et prenant son point d'appui à l'occiput au moyen d'une pelote, n'a point réussi entre les mains de Morel-Lavallée. En effet, la longueur excessive de la tige métallique rend son action incertaine et inefficace et son adaptation fort difficile.

Dans les cas d'enfoncement du corps de l'os ou de disjonction, on a eu recours aux moyens suivants.

Procédé de Wiseman. — Wiseman se servit, pour ramener les fragments d'arrière en avant par la bouche, d'un crochet spécial, qui était retenu par le malade ou par des aides. Malgaigne fait remarquer qu'il eût été plus commode de l'assujettir à un masque de métal.

Procédé de Simonin (de Nancy). — Simonin fit la ligature des dents ; mais celles-ci, trop ébranlées, tombèrent bientôt.

Procédé de Prestat (de Pontoise) (2). — Ayant à traiter une fracture compliquée de plaies, avec abaissement de la voûte palatine et douleurs provoquées par les mouvements de la mâchoire inférieure, Prestat se servit du procédé suivant. Il donna à l'une des extrémités de deux bandes d'argent, de 0^m,02 de large sur 0^m,15 de long, la forme d'une S fortement recourbée, de manière à obtenir deux gouttières inégales. La postérieure, plus petite, devait embrasser les dents ; l'antérieure, plus profonde, était destinée à loger la lèvre supérieure, sans mettre obstacle à l'occlusion de la bouche. Chaque bande fut placée près de la commissure labiale, sur la première molaire et la canine. Avec des pinces on comprima la courbure qui embrassait les dents, au point qu'il fallut plus tard un léger effort pour

(1) Morel-Lavallée, *Bulletin de thérapeutique*, 1862, t. XLIII, p. 352.

(2) Prestat, *Bulletin de thérapeutique*, 1854, t. LXVIII, p. 311.

déplacer les bandes. Une fois en position, on donna à la partie montante des lames une inclinaison en rapport avec la configuration de la face, et l'on fixa ce petit appareil au bonnet, au moyen d'un ruban passé dans un chas pratiqué d'avance aux bandes métalliques. Après quelques tâtonnements, on parvint à maintenir les fragments en rapport, et il en résulta pour le malade le grand avantage de pouvoir ouvrir la bouche sans s'exposer à l'abaissement de la portion fracturée. La consolidation eut lieu au bout d'un mois; mais il se produisit un glissement d'avant en arrière du palais et des dents, qui se trouvèrent sur un plan postérieur à celui de l'arcade inférieure. Peut-être ce résultat a-t-il été la conséquence du peu de solidité du point d'attache donné à l'extrémité supérieure des lames?

Procédé de Morel-Lavallée (1). — Il consiste à embrasser toute l'arcade alvéolaire dans un moule de gutta-percha, en refoulant les fragments d'avant en arrière, quand cette indication se présente, à l'aide d'une bandelette de diachylon appliquée sur la lèvre supérieure et passant au-dessus des oreilles pour aller se réunir par ses deux chefs à l'occiput.

Appareil de Goffres (2). — Il a été construit pour obtenir la contention des nombreux fragments d'une fracture comminutive des maxillaires supérieurs par un coup de pic de cheval. Deux demi-cercles croisés à angle droit, rembourrés et consolidés par des lanières de tissu de caoutchouc, viennent prendre leur point d'appui sur l'occiput, sur le front et sur les parties latérales de la tête A, B, C, D, E, F, H, K, L, M (fig. 162). La

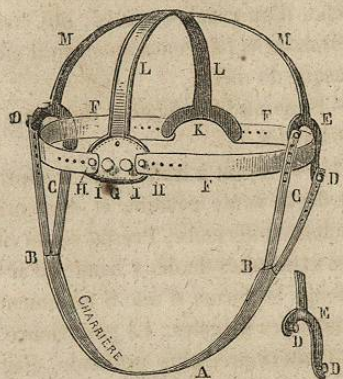


Fig. 162. — Appareil de Goffres pour la fracture des maxillaires supérieurs. — Fronde métallique et lanières.

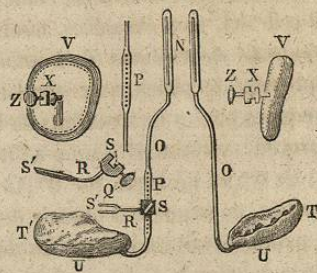


Fig. 163. — Appareil de Goffres pour la fracture des maxillaires supérieurs. — Parties servant à la contention des fragments.

partie antérieure de l'un d'eux se termine par une pelote G, sur laquelle

(1) Morel-Lavallée, *loc. cit.*

(2) Goffres, *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1862, t. XXVII, p. 1157, et *Bulletin de thérapeutique*, 1862, t. LXIII, p. 218.

sont fixées deux vis qui reçoivent les pas de vis des deux boutons I, I.

Cette pelote et cette vis servent à maintenir deux tiges d'acier un peu recourbées dans leur milieu pour recevoir le nez dans leur intervalle O, O (fig. 163). L'extrémité supérieure de ces deux tiges est percée en forme de coulisse N; tandis que l'inférieure, recourbée et arrondie pour recevoir la lèvre, est munie d'une capsule construite également en acier, U, U. La capsule gauche a tout simplement la forme de l'arcade alvéolaire; la droite, au contraire, présente un prolongement destiné à s'adapter à la voûte palatine. Ces deux capsules sont revêtues d'une couche de gutta-percha préalablement ramollie TT'. A la tige droite vient s'adapter à angle droit une tige R, R, qui, bifurquée à un bout S'S', présente à l'autre une boule rainurée S, S, afin de pouvoir introduire celle-ci dans la portion P de la tige, et de l'y fixer au moyen de la pelote V, V. Cette pelote, ainsi adaptée au reste de l'appareil, peut venir se placer sur la partie antérieure du maxillaire supérieur droit, et le refouler d'avant en arrière, au moyen d'une vis de rappel ZZ.

La figure 164 représente l'appareil monté et placé, après avoir eu soin d'adapter, par la pression, la gutta-percha à la forme des parties. La coaptation fut complète, au point de faire disparaître toute difformité. L'appareil fut enlevé après deux mois. Vingt jours après l'application, le malade pouvait triturer des aliments assez solides. Il n'est resté qu'une légère difficulté de la parole et une gêne de la mastication, due à la perte des dents incisives et au défaut de contact d'une portion de l'arcade alvéolaire supérieure avec l'inférieure.



Fig. 164. — Appareil de Goffres pour la fracture des maxillaires supérieurs. — Appareil complet appliqué.

§ II. — Maxillaire inférieur.

Les procédés destinés à remédier aux fractures de la mâchoire inférieure sont nombreux et variés, outre qu'ils peuvent être combinés entre eux de différentes manières. Tous sont susceptibles de donner de bons résultats dans certaines circonstances données, mais ils sont loin de convenir à tous les cas. Le choix du chirurgien doit être déterminé par les caractères de la

fracture, qui dépend du siège, de la direction, de l'espèce de déplacement, du nombre des fragments, de la présence ou de l'absence des dents, des complications, etc.

La ligature des dents, n'exigeant point d'instrument spécial pour être exécutée, ne doit pas nous arrêter.

Procédé de Baudens (1). — Ce chirurgien a pratiqué une fois la ligature des fragments pour maintenir une fracture compliquée du corps du maxillaire avec obliquité prononcée. Il ne survint aucun accident, et la consolidation était complète, quand la ligature fut retirée au vingt-troisième jour. Pour placer le lien, Baudens se servit d'une aiguille spéciale, longue de 0^m,08, flexible à sa partie moyenne, afin de recevoir toutes les courbures convenables, et percée de deux chas, l'un près de sa pointe, l'autre vers sa base. Un lien formé de six à huit fils ordinaires fut engagé dans les deux chas. La fracture réduite et maintenue avec le pouce et l'indicateur de la main gauche, le chirurgien enfonça l'aiguille sous le bord inférieur de la mâchoire, contourna la face interne de l'os, et fit ressortir la pointe entre la gencive et le collet de la dent, de manière à pouvoir extraire par la bouche le bout du lien engagé dans le chas près de la pointe. L'aiguille, retirée par le même chemin, fut dirigée ensuite le long de la face externe de l'os, sortit de même au défaut de la gencive, mais fut retirée cette fois par la bouche, entraînant le lien qui embrassait de la sorte la base du maxillaire : il n'y eut plus qu'à arrêter les deux chefs du lien par un double nœud serré sur les dents. Une aiguille à chas unique, situé vers la pointe, atteindrait tout aussi bien le but et n'aurait même pas besoin d'être retirée par la bouche.

La conduite de Baudens a été diversement interprétée, et son procédé est généralement regardé comme une ressource extrême, bonne tout au plus pour les cas désespérés. Cette appréciation est peut-être un peu trop rigoureuse. La ligature des fragments est sans contredit un des moyens de contention les plus certains, et rien ne prouve que son application aux cas de fractures avec plaies doive augmenter beaucoup les dangers de la complication déjà existante.

Fronde de Bouisson (de Montpellier) (2) (fig. 165 et 166). — Par le moyen des parties élastiques qui entrent dans sa composition, elle est destinée à remplir un double but : 1° remplacer la fronde ordinaire de J. L. Petit, Boyer, J. Cloquet et A. Bérard, Bégin, etc. ; 2° agir à la manière des appareils contentifs mécaniques, tout en évitant les inconvénients que présente

(1) Baudens, *Bulletin de thérapeutique*, 1840, t. XVIII, p. 355.

(2) Bouisson, *Tribut à la chirurgie*. Paris, 1861, t. II.

l'emploi de ces derniers. Elle se compose d'une calotte ouverte, découpée en lanières, et d'une fronde à chefs élastiques.

La calotte (fig. 165), destinée à prendre un point d'appui sur le crâne, est formée d'une lanière circulaire inférieure A, faite de coutil ou de cuir doublé de peau de chamois ouverte et bouclée en avant. Une autre lanière antéro-postérieure sert à prendre un point d'appui sur le sommet de la tête. Elle donne insertion à deux lanières transversales, dont les extrémités viennent aboutir aux côtés de la bande circulaire inférieure. Chaque extrémité de ces lanières supporte une boucle pour recevoir les chefs de la fronde. Le tout représente une sorte de réseau à larges mailles, qui n'échauffe pas la tête du malade comme le ferait une calotte pleine.

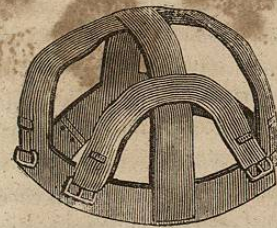


FIG. 165. — Appareil de Bouisson pour les fractures du maxillaire inférieur. — Portion céphalique ou calotte.



FIG. 166. — Appareil de Bouisson pour les fractures du maxillaire inférieur. — Fronde appliquée.

La fronde (fig. 166) est confectionnée de la même manière pour offrir une souplesse et une résistance convenables. Son plein doit avoir des dimensions proportionnées à la hauteur et à l'épaisseur du menton. Ses chefs B et C se distinguent de ceux des frondes de cuir ordinaires par l'addition d'une partie élastique, constituée par une série de petits ressorts à boudin ou par des cordelettes de caoutchouc enveloppées et assujetties dans une étoffe plissée et extensible. Des lanières de cuir prolongent les extrémités de la fronde; elles sont percées de trous pour graduer à volonté l'action de l'appareil.

La portion céphalique ou calotte doit être placée d'abord, de telle sorte que les deux boucles antérieures correspondent à la région temporale dans le prolongement d'une ligne qui suivrait la direction de l'apophyse

coronoïde, et les boucles postérieures en arrière des apophyses mastoïdes. Après avoir garni le menton de compresses ou de topiques, suivant le besoin, on applique la fronde, dont le plein est transformé en godet par le changement de direction des chefs inférieurs B. Ces derniers, relevés verticalement sur les côtés de la mâchoire, sont fixés aux boucles antérieures. Les chefs de la portion de la fronde qui se trouve en avant du menton C, sont dirigés horizontalement ou un peu obliquement en arrière, et engagés dans les trous postérieurs. Il serait facile d'apporter à la construction de plusieurs parties de cet appareil quelques modifications dans le but de le rendre plus élastique encore, au moyen du caoutchouc. On peut même confectionner avec deux bandes de cette substance une fronde ordinaire, qui permettrait de supprimer la calotte. Mais cette fronde, ainsi simplifiée, serait moins facile à adapter et à régler dans son action.

Appliqué pour différentes fractures plus ou moins compliquées, l'appareil de Bouisson a donné des résultats assez satisfaisants pour autoriser l'auteur à émettre les propositions suivantes : La fronde à chefs élastiques permet un certain degré de mobilité de l'os, sans compromettre la solidité des fragments. Elle convient surtout aux fractures simples; mais elle est suffisante dans les fractures compliquées, où elle peut rendre des services spéciaux. On peut, avec elle, exercer une action contentive différente, suivant le sens où celle-ci paraît le mieux convenir. Il est loisible au chirurgien de serrer à volonté les chefs à direction horizontale, ou ceux qui ont une direction verticale, de faire ainsi prédominer la contention dans l'un ou l'autre sens. Cet avantage rend l'appareil applicable aux fractures du col du condyle, aussi bien qu'aux fractures du corps de l'os. Dans le premier genre de fractures où il s'agit de porter le corps de l'os en avant, on peut relâcher les chefs à direction horizontale, porter le chef à direction verticale un peu en arrière du côté qui correspond à la fracture, afin qu'il agisse sur le bord postérieur de la branche maxillaire, et placer sur ce point une compresse épaisse qui augmente l'action de l'appareil. Dans le cas de fracture double avec abaissement en arrière du fragment moyen, il est facile de s'opposer au déplacement, en ajoutant à la moitié inférieure du godet de la fronde une pelote mollette qui s'engage dans la concavité du fragment et qui le repousse en avant et en haut, lorsqu'on relève les chefs verticaux de la fronde. S'il s'agit de fractures simples avec entraînement des fragments en divers sens, la possibilité de changer la position des boucles attachées à la pièce crânienne permet de modifier la direction des chefs de la fronde, et conséquemment d'agir suivant des inclinaisons variables, conformément aux indications particulières du traitement de ces fractures. Enfin, cet appareil, qui est léger, solide, peu sujet à se déplacer, peu

général, facile à appliquer, convient également pour maintenir le maxillaire après la réduction d'une luxation, et pour modérer les mouvements de cet os susceptibles de reproduire le déplacement.

Faisons remarquer cependant que la fronde, malgré les considérations qui viennent d'être énoncées, ne saurait remédier à tous les déplacements suivant la hauteur, et qu'elle doit avoir peu d'action contre les déplacements suivant l'épaisseur, c'est-à-dire en dedans et en dehors. Il est vrai que dans ces cas, on peut lui adjoindre l'usage d'une double gouttière d'ivoire ou de liège, placée entre les arcades dentaires au niveau de la fracture, ainsi que le faisait Boyer. Mais alors l'élasticité des chefs de la fronde perd son avantage. Mieux vaudrait recourir aux procédés suivants.

Appareils métalliques. — Ils consistent essentiellement en deux lames qui saisissent dans leur intervalle le maxillaire, ou seulement les dents, de manière à assujettir les fragments. Ces lames sont soutenues par des arceaux de fer, et rapprochées à l'aide d'une vis de pression. Leur but est de fixer les fragments, sans empêcher les mouvements de la mâchoire. Dans les uns, les lames s'appliquent sur les faces latérales du maxillaire; dans d'autres, sur les bords. Quelques-uns prennent leur point d'appui uniquement sur les dents; le plus grand nombre cherche à saisir le corps même de l'os.

Appareil de Nicole (1) (de Neubourg). — Imaginé pour remplacer la ligature des dents et éviter les inconvénients de ce procédé, il consiste en deux petites atelles d'acier courbes, placées sur les faces antérieure et postérieure des dents, et maintenues par une petite mortaise d'acier passant par-dessus les dents et les atelles. Celle-ci est munie d'une vis de pression, au moyen de laquelle les lames peuvent être rapprochées l'une de l'autre. Cet instrument ne saurait s'ajuster exactement qu'à la condition d'être construit spécialement pour chaque cas particulier.

Appareil de Malgaigne (2). — Analogue au précédent, il offre sur lui l'avantage de pouvoir servir facilement dans tous les cas et pour toutes les mâchoires. Il se compose d'une lame de fer doux et flexible, susceptible de s'adapter à toutes les variétés de courbure de la face postérieure de l'arcade dentaire. De ses deux extrémités et de deux autres points intermédiaires, s'élèvent quatre tiges d'acier, qui se replient bientôt à angle droit pour longer la face supérieure des dents, et se replient une seconde fois en bas parallèlement à la face antérieure de ces dernières. Cette espèce de gouttière à jour embrasse donc l'arcade dentaire en quatre points; cha-

(1) Malgaigne, *Traité des fractures et des luxations*, 1847, t. I, p. 393.

(2) Malgaigne, *loc. cit.*, p. 393.

que tige étant munie d'une vis de pression, on peut fixer les dents en quatre points contre la lame de fer qui fait fonction d'attelle postérieure. On garantit l'émail par l'interposition d'une lame de plomb, sur laquelle portent immédiatement les vis.

Les instruments de cette sorte ne sont guère usités. Leur application, d'ailleurs, est subordonnée à l'état de conservation des dents.

Les appareils métalliques agissant sur toute l'épaisseur du maxillaire datent de Chopart et de Desault, et sont assez nombreux. Ils sont dus à Rutenick (1799), Bush (1822), Houzelot (1826), Kluge, Hartig, Lonsdale, Jousset (1), etc. Ils sont construits avec le fil de fer, le fer-blanc ou l'argent, d'après un mécanisme identique, qui consiste à prendre un point d'appui sur le corps de la mâchoire, afin d'agir en sens opposé sur la base de cet os et sur son bord alvéolaire. A cet effet, ils présentent une pièce parabolique, destinée à être placée sous le maxillaire; une autre pièce recourbée en gouttière et embrassant l'arcade dentaire; une troisième pièce reliant les deux premières entre elles, incurvée pour admettre dans sa concavité la lèvre et le menton; enfin, une vis et un écrou pour opérer le rapprochement et fixer ces diverses parties.

Appareil de Houzelot (2) (fig. 167). — Le plus connu de tous ces appareils est celui de Houzelot. Il se compose d'une tige métallique A,

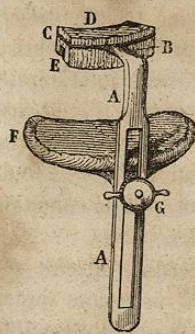


Fig. 167. — Appareil de Houzelot, pour les fractures de la mâchoire inférieure.

formée de deux branches inégales : l'une, verticale, offrant dans ses deux tiers inférieurs une fente ou coulisse longitudinale; l'autre, horizontale, B, soudée à angle droit sur l'extrémité supérieure de la première et dirigée d'avant en arrière. Cette seconde branche supporte une petite plaque C, incurvée suivant ses bords, de manière à s'accommoder à la direction de l'arcade dentaire, et plane sur ses deux faces, qui sont percées de trous. Aux faces supérieure et inférieure de cette plaque sont attachés, à l'aide de petites chevilles de bois implantées dans les trous, deux morceaux de liège convenablement taillés. Celui du dessus D, très-mince, est destiné à empêcher le contact immédiat des dents de la mâchoire supérieure avec le métal. L'inférieur E, beaucoup plus épais, est creusé d'une gouttière profonde pour loger les dents de la

(1) Voyez pour les appareils de Rutenick, Bush, Kluge, Hartig et Lonsdale, Behrend, *atlas*, pl. VII, fig. 18, 19, 20 et 22, et Korzeniewski, *atlas*, pl. VII, figures de 1 à 10.

(2) Houzelot, thèse. Paris, 1827.

mâchoire inférieure. Une plaque rembourrée F, légèrement concave en haut, sert à prendre un point d'appui sous le menton. Elle est supportée par un pédicule étroit, terminé par un pas de vis qui s'engage dans la coulisse de la tige verticale, sur laquelle il peut être fixé à la hauteur voulue au moyen de l'écrou G.

On place d'abord la plaque supérieure en engageant dans la gouttière de liège les dents supportées par les deux fragments au voisinage du siège de la fracture. Pendant que la plaque est maintenue dans cette position, on introduit dans la coulisse verticale le pédicule de la pièce inférieure; on applique celle-ci de bas en haut contre la base de la mâchoire, et l'on opère la coaptation en rapprochant les deux plaques. Quand la pression est arrivée au degré convenable, on immobilise le tout en serrant l'écrou. L'appareil doit être soutenu par quelques tours de bande peu serrés, dont les uns vont du menton à l'occiput, et les autres passent sous le menton pour se rendre au sommet de la tête.

Les instruments construits d'après ce modèle sont sujets à plusieurs inconvénients sérieux. Par leur poids, ils tendent à produire l'abaissement de la mâchoire et à glisser en avant, ce qui oblige à les soutenir par des bandages autour du cou et de la tête. Ils ne conviennent qu'aux fractures atteignant la portion antérieure de l'os, avec conservation des dents. Ils laissent dans la bouche un corps étranger qui empêche le rapprochement des mâchoires. Enfin, ils exercent sur les saillies osseuses une pression trop directe, douloureuse, et qui détermine fréquemment la formation d'eschares ou d'abcès. C'est pour corriger quelques-unes de ces imperfections que plusieurs modifications ont été proposées.

Appareil de Kluge. — Kluge a ajouté à l'appareil de Rutenick des tiges de rechange qui, pour les fractures situées fort en arrière, font un coude dans la bouche, après avoir dépassé la lèvre inférieure; ces tiges longent l'arcade dentaire jusqu'au niveau de la fracture, et là seulement se recourbent pour presser sur la gouttière et sur les dents.

Appareil de Lonsdale. — Dans cet appareil, la pièce recourbée qui embrasse l'arcade dentaire est mobile et susceptible d'être changée à volonté. La courbure peut être prolongée à droite ou à gauche, suivant que la fracture se présente de l'un ou de l'autre côté. A la partie qui sert d'attelle inférieure, viennent s'ajouter deux autres plaques à direction verticale qui sont fixées sur les côtés de la première, et qui, à l'aide de vis de pression, peuvent agir sur les branches ou sur les divers points de la face extérieure du maxillaire.

Appareil de Bush (1). — Cet appareil, légèrement modifié par Mal-

(1) Malgaigne, *Traité des fractures*, t. I, p. 395.

gaigne qui s'en est servi une fois, présente une tige d'acier recourbée inférieurement à angle droit sous le menton, et de même supérieurement pour pénétrer dans la bouche, mais en décrivant d'abord une courbe afin d'embrasser la lèvre inférieure sans la presser, puis une deuxième courbe pour s'appliquer sur l'arcade dentaire. Son extrémité inférieure est percée d'un écrou et traversée par une vis qui supporte une plaque métallique convenablement rembourrée; celle-ci est disposée de façon à embrasser, selon le besoin, ou le menton ou une autre partie de la base de la mâchoire. La fracture étant réduite, on applique sur les dents les plus voisines de chaque fragment une petite gouttière d'argent ou de plomb, sur laquelle doit presser la partie supérieure de la tige; la plaque rembourrée est placée sous la mâchoire; et la vis, mise en mouvement par une clef, rapproche cette plaque de la base de l'os jusqu'à ce que la pression soit suffisante.

Appareil de Jousset (1). — Il ressemble à celui de Houzelot, et présente même une disposition moins avantageuse; mais il est plus simple et peut être improvisé assez aisément. A ce titre, il est susceptible de rendre quelques services. Pour le construire, on prend l'empreinte des dents et de l'arcade au niveau de la fracture maintenue réduite pendant quelques instants, et sur ce modèle on fait fabriquer une gouttière de fer-blanc ou d'acier. Une tige horizontale est soudée en avant, et disposée de manière à sortir de la bouche au niveau de l'une des commissures labiales. Une plaque en demi-cercle, appropriée à la forme du menton, porte également une tige horizontale semblable à celle de la gouttière. Ces deux tiges sont unies et maintenues rapprochées au degré voulu par une vis qui les joint à angle droit et qui tourne dans un écrou mobile. Un ruban passé autour du cou, et dont les deux extrémités sont nouées à la tige mentonnière, empêche celle-ci de se porter en avant.

Appareils de gutta-percha de Morel-Lavallée (2). — L'une des applications les plus heureuses qui aient été faites de la gutta-percha est sans contredit celle que Morel-Lavallée a su réaliser pour le traitement des fractures simples ou compliquées des maxillaires. Les observations présentées par ce chirurgien à la Société de chirurgie attestent toute l'efficacité de ce mode de contention, qui évite la plupart des inconvénients attachés à l'emploi des appareils métalliques, et qui présente sur eux de grands avantages au point de vue de la sûreté de la coaptation. Les seuls reproches qu'on puisse lui faire, c'est d'offrir des difficultés assez grandes

(1) Jousset, *Gazette médicale*, 1833, p. 222.

(2) Morel-Lavallée, *Bulletin de l'Acad. de médecine*, 1855, t. XX, p. 1221, et *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1859, t. IX, p. 553.

dans l'exécution, et d'interposer entre les arcades un corps susceptible de contracter à la longue une mauvaise odeur, et assez volumineux pour s'opposer à l'occlusion complète de la bouche. La fétidité que contracte la gutta-percha au contact des liquides buccaux est quelquefois telle, qu'il devient nécessaire de retirer momentanément l'appareil tous les deux ou trois jours pour le laver et le nettoyer. L'importance de ce procédé exige que nous transcrivions ici dans tous ses détails la description donnée par l'auteur.

La réduction doit être maintenue provisoirement et prolongée pendant les dix minutes qu'exige la solidification de l'appareil. Une première difficulté était de trouver, pour cette contention momentanée, un artifice qui laissât libre et à découvert l'extrémité des fragments sur lesquels doit être appliquée la gutta-percha. A défaut des doigts qui ne sauraient être d'aucun secours dans cette circonstance, puisqu'ils ne pourraient agir sans gêner l'exécution du moule, on a le choix entre deux moyens plus commodes et non moins sûrs. Le déplacement le plus opiniâtre étant celui qui se fait d'avant en arrière, selon l'épaisseur, il suffit, pour s'en rendre maître, de jeter une anse de fil autour de la dent ou des dents implantées dans l'extrémité du fragment qui, après la réduction, conserve de la tendance à se reporter en arrière. Les deux bouts de l'anse, ramenés au dehors, sont réunis et enroulés sur le milieu d'un bâtonnet, que l'on confie à un aide chargé de retenir et d'immobiliser le fragment par des tractions autant que possible uniformes. Ce mode de préhension est susceptible non-seulement d'assurer la coaptation, mais encore de compléter quelquefois la réduction. Le procédé suivant est préférable. Il consiste à placer autour des dents une anse de fil de fer recuit, dont on réunit en avant les extrémités en les tordant ensemble à l'aide d'une pince. Les fragments sont ainsi serrés l'un contre l'autre, et maintenus avec une grande exactitude. Quelquefois, afin d'avoir une contention et une coaptation régulières, il est nécessaire d'introduire successivement le fil entre plusieurs dents, en ayant toujours le soin de réunir et de tordre ses extrémités en avant.

La contention opérée, on procède à la confection et à la pose du moule. Une tranche de gutta-percha d'environ 0^m,05 d'épaisseur est trempée dans de l'eau à 80 degrés. Aussitôt qu'elle est amenée à la consistance du mastic, on comprime rapidement ses deux extrémités de manière à leur donner la forme d'un cône, afin qu'elles puissent s'engager plus facilement entre les arcades dentaires. On arque légèrement la tranche et on la pose sur le point fracturé. Tandis qu'avec les pouces on soutient le menton, avec les doigts on presse régulièrement de haut en bas sur la tranche, jusqu'à ce que l'on ne soit plus séparé de la couronne des dents que par