

de l'orbite est brisée, il se développe un emphysème orbitaire ou palpébro-orbitaire. Un peu plus en arrière, dans sa marche ascendante le projectile atteint le sinus sphénoïdal et s'il y a simple fissure de sa paroi supérieure ou perforation de l'os, la lésion cause encore un énorme écoulement de sérosité sanguinolente par les fosses nasales. Dans ce cas également, le blessé est exposé aux dangers d'une hémorragie de la carotide interne ou du sinus caverneux, aux accidents de la mise en communication de ces deux vaisseaux atteints par le projectile ou par une esquille. Enfin, si l'on songe aux tissus nerveux qui peuvent participer à la lésion (2°, 3°, 4°, 5° et 6° paires), on sera amené à chercher du côté de l'orbite des indications diagnostiques.

Si l'arme est dirigée obliquement en arrière et en haut, le projectile passe à travers le voile du palais et alors agit soit sur la face inférieure des étages moyen et inférieur du crâne, soit sur la colonne vertébrale. Dans ces cas encore, la lésion maxillaire est l'accessoire et la mort résulte de la blessure du cerveau ou de la moelle.

Mal dirigé ou dévié par les os ou les dents, le projectile s'échappe latéralement et, après perforation de la voûte palatine, il se loge dans les fosses temporale ou zygomatique, dans les parois de l'arrière-bouche ou dans la profondeur du cou. La blessure n'est pas mortelle, mais elle expose à des hémorragies primitives ou tardives par lésion des vaisseaux de la fosse sphéno-palatine. Vu la difficulté de reconnaître et de lier le vaisseau lésé, on aura en pareil cas recours à la ligature de la carotide primitive. Dans ces blessures également, en l'absence même de fracture de la base du crâne, on peut constater les lésions des diverses paires nerveuses crâniennes qui traversent la région parotidienne.

Lorsque ces plaies de la mâchoire supérieure ne sont pas compliquées de lésions immédiatement mortelles, leur traitement, comme celui des autres coups de feu des maxillaires supérieurs, consiste dans l'ablation des parties (esquilles, dents) complètement détachées. D'une façon générale toutefois, dans la régularisation de ces foyers traumatiques, le chirurgien doit tenter de conserver le plus possible; il rapprochera les fragments et par quelques points de suture les maintiendra en rapport avec les parties molles voisines; il placera au besoin un appareil de soutien; il prescrira un mode d'alimentation spécial. Un point à surveiller tout particulièrement, c'est la désinfection des cavités (bouche, fosses nasales, sinus maxillaire) qui communiquent avec le foyer de la fracture.

Les désordres consécutifs à ces traumatismes seront étudiés ultérieurement.

#### BLESSURES PAR COUP DE FEU DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR.

Atteint par un projectile, le maxillaire inférieur, en raison de sa texture compacte, présente des lésions qui rappellent celles des os

longs; on y voit des *fractures étoilées* et des *fractures à distance*. Grâce à sa forme en arc, il est tantôt frappé en un seul point, tantôt (cela dans les coups de feu transversaux ou obliques) il subit deux contacts. Au niveau du corps, l'action d'une balle sur le bord inférieur se traduit par une *encoche* simple ou garnie de quelques esquilles petites, détachées de l'une ou l'autre table. Si au contraire le choc a porté en plein sur la face externe, l'os se laisse perforer, et de multiples fissures s'irradient en étoile au loin, détachant des esquilles volumineuses. Le même fait se produit pour les contacts sur le bord supérieur, et ici, sans doute, il faut incriminer, pour expliquer la

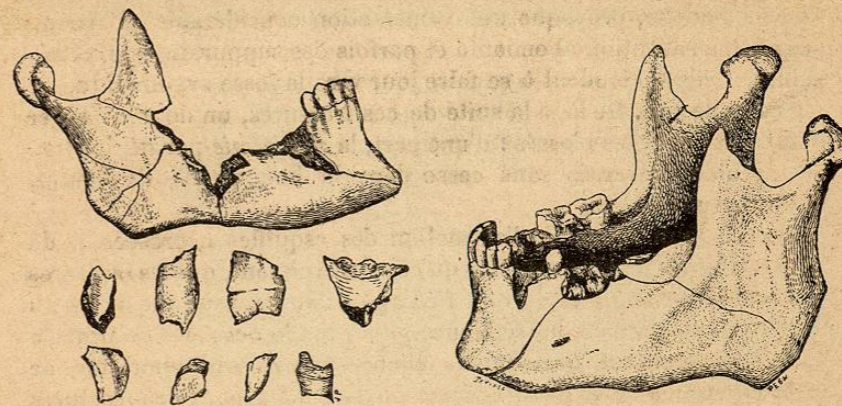


Fig. 214. — Fracture esquilleuse par balle. Fig. 215. — Fracture par balle du maxillaire inférieur.

transmission de l'ébranlement (fig. 215), la résistance opposée par les racines dentaires. Alors aussi on peut voir une fissure détacher l'apophyse coronoïde, une autre courir sur la base de l'apophyse montante, tandis qu'une troisième descend obliquement vers la symphyse et une dernière gagne verticalement le bord inférieur.

Cette fissure verticale isolée est fréquente et se montre aussi bien à hauteur du point frappé qu'à distance, comme on peut le voir dans certains cas de coups de feu tirés sous le menton. Sur une pièce du musée du Val-de-Grâce, une fissure verticale coupe l'os au niveau de la symphyse et de chaque côté une fissure, verticale aussi, subdivise le corps entre les première et deuxième petites molaires d'un côté, deuxième petite et première grosses molaires de l'autre. Ici, il s'agissait de fractures à distance. Le *corps* du maxillaire se trouve ainsi brisé en plusieurs fragments; parfois il est complètement détaché au ras des branches montantes. De ces dernières, nous signalerons l'abrasion de l'angle, le broiement de la portion masséterine, la fracture du col; celle-ci, comme le détachement de l'apophyse coronoïde, résulte parfois d'une fracture à distance.



Sur les esquilles du bord supérieur du corps de la mâchoire sont implantées des *dents*, qui tantôt sont arrachées ou brisées au niveau de leur couronne, tantôt sont fendues suivant leur longueur ou simplement ébranlées. Complètement luxées dans certains cas, elles sont entraînées par le projectile et vont se loger dans les parties voisines. Enfin, il n'est pas rare de constater que des balles de plomb se soient divisées sur elles. Grâce aux adhérences intimes des parties molles, les esquilles le plus souvent sont maintenues par un revêtement fibro-musculaire qui favorise leur soudure, mais constitue une gêne pour leur élimination lorsqu'elles se nécrosent. Le travail inflammatoire, presque fatal dans ce foyer de fracture en communication avec la bouche, provoque une tuméfaction considérable qu'accompagne une salivation abondante et parfois des suppurations interminables. Celles-ci tendent à se faire jour vers la fosse zygomatique, le pharynx, le cou. De là, à la suite de ces fractures, un double danger d'infection pour les blessés : d'une part, la *septicémie* par déglutition des liquides déversés sans cesse dans la bouche, et, de l'autre, l'*infection purulente*.

C'est à la difficulté de l'extraction des esquilles nécrosées et de l'ouverture des foyers purulents qu'elles provoquent, que les fractures des *branches montantes* doivent d'être plus dangereuses que celles du corps. En outre, dans la fréquence plus grande des *hémorragies* à la suite des premières, on trouvera encore une raison importante de cette différence de gravité. Comme on l'a vu à propos des fractures du maxillaire supérieur, l'hémorragie surtout *secondaire* est fréquente lorsque le projectile a atteint les régions parotidienne et zygomatique; alors il est difficile de reconnaître si le maxillaire inférieur ne participe pas à la fracture du supérieur. Il est à remarquer que les fractures du corps du maxillaire se compliquent encore de lésions des artères faciale et linguale. Or, s'il est généralement facile de reconnaître la source du sang quand la faciale est atteinte au niveau de sa portion massétérine, le chirurgien peut se trouver embarrassé dans les hémorragies consécutives aux coups de feu transversaux d'un angle de la mâchoire à l'autre. Aussi le chirurgien devra-t-il recourir à la ligature directe et double du tronc qui saigne, et, en cas d'échec seulement, il jettera un fil sur l'origine de la carotide externe d'abord, et de l'interne ensuite si l'hémorragie persiste.

Lorsque la blessure est causée par un *gros projectile*, les désordres locaux sont parfois effrayants; la mâchoire inférieure est fracassée, parfois même emportée en totalité ou en partie (fig. 216). Chose remarquable, contrairement à l'opinion de Dupuytren, ces grands délabrements ne s'accompagnent pas de commotion cérébrale très marquée. En effet, grâce à la laxité des articulations temporo-maxillaires, la transmission de l'ébranlement à la base du crâne ne trouve des conditions favorables que si le choc du projectile a lieu en plein

sur la symphyse. Localement, le traumatisme provoque l'ablation de tout ou partie du corps, parfois du corps et de la majeure partie des branches du maxillaire, ou même il intéresse en plus l'étage moyen de la face. Aux lésions osseuses s'ajoutent des désordres étendus des parties molles. Tout le plancher de la bouche est détruit; la langue, souvent blessée, quelquefois intacte, pend au-devant du cou: un vaste hiatus régulièrement borné en haut par la mâchoire supérieure, et encadré dans le reste de son pourtour par

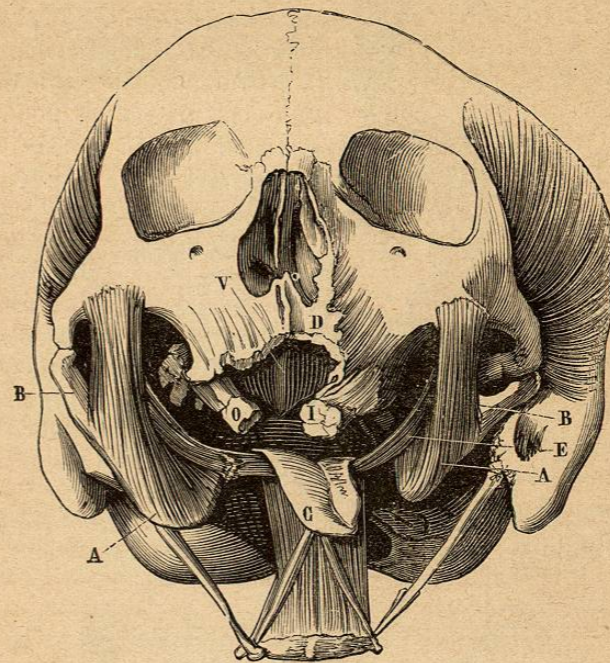


Fig. 216. — Ablation du menton par un biscaïen. Rapprochement des dents et des arcades alvéolaires du maxillaire supérieur. — AA, fragments du maxillaire inférieur; — V, voûte palatine; — D, rebord alvéolaire; — I et O, les dernières grosses molaires (Collection du Val-de-Grâce).

des parties attrites, déchirées en lambeaux multiples, renversées et parsemées de débris osseux, laisse apercevoir dans sa profondeur toutes les parties qui constituent le pharynx (Legouest) (fig. 217 et 218). Alors, grâce à l'attrition des tissus, l'hémorragie primitive est souvent modérée; elle s'arrête spontanément et le blessé peut guérir.

Le *traitement* des fractures du maxillaire inférieur présente comme indications, outre une *désinfection* incessante de la bouche, la *régularisation* du foyer de fracture et des plaies des parties molles, la *restauration* aussi complète que possible de la forme de la mâchoire et une surveillance prolongée en vue de prévenir les



accidents inflammatoires et les cicatrisations vicieuses de l'os et des parties molles.

Les lavages, les irrigations de la cavité buccale seront répétés à de courts intervalles; ils auront le double avantage de chasser la salive sécrétée en abondance, dont l'expulsion réveille des douleurs, et les liquides putrides ou purulents qui, fournis par le foyer de la fracture, empoisonneraient le blessé.

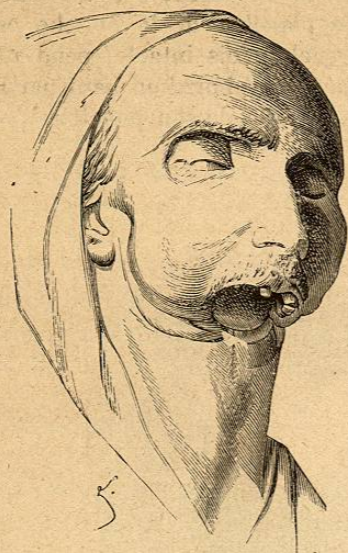


Fig. 217. — Ablation du corps du maxillaire inférieur par un coup de canon. (Hutin.)

Quant à la régularisation du foyer de la fracture, elle ne consiste pas dans l'enlèvement de toutes les esquilles. Il faut se montrer économe et conserver tout ce qui a chance de vivre, quitte à recourir plus tard à la *séquestrotomie*. On prévient ainsi dans une certaine mesure les inconvénients des pertes de substance étendues de l'os. De même pour les parties molles, on pratiquera leur désinfection et l'extraction des corps étrangers (dents, esquilles). Aviver les parties contuses serait s'exposer à détruire trop ou trop peu de tissu

pour obtenir une réunion primitive qui, fort aléatoire, n'a guère d'avantages sur la réunion secondaire immédiate. Celle-ci

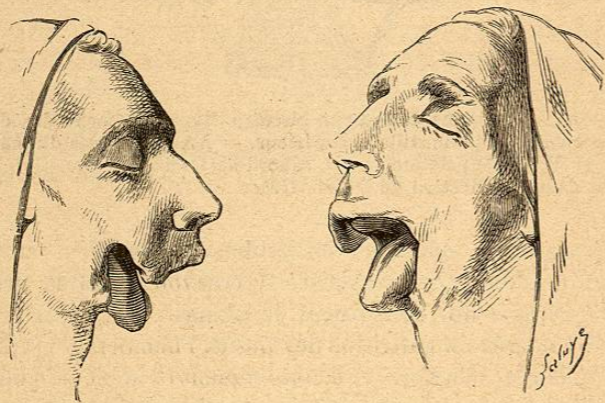


Fig. 218. — Ablation du maxillaire inférieur par un éclat de bombe. (Hutin.)

permettra en outre à la tuméfaction inflammatoire d'évoluer avec moins de chances de rétention ou de fusées purulentes. Dans les fractures du corps avec fragment intermédiaire, le danger d'asphyxie

par chute de la langue sur l'ouverture du larynx, bien qu'exceptionnel, légitime la suture osseuse. S'il existe entre les extrémités fracturées une large solution de continuité, on utilisera pour restaurer la forme de l'os l'appareil prothétique de Claude Martin, qui sera décrit dans un chapitre suivant. Il permettra d'éviter le rétrécissement du plancher de la bouche par rapprochement des fragments maxillaires et, par suite, prévient l'asphyxie par refoulement de la langue en arrière sur l'ouverture du larynx.

Nous n'insisterons pas sur la surveillance que nécessitent les poussées inflammatoires au voisinage des esquilles d'abord, des séquestres ensuite. Dans chaque cas particulier, le chirurgien réglera son intervention suivant la source des accidents. Enfin, il sera aussi ultérieurement question des désordres que laissent à leur suite les coups de feu du maxillaire inférieur; nous signalerons seulement la gêne de la parole et de la mastication. Cette gêne résulte, soit d'entraves apportées aux mouvements de la mâchoire inférieure par ankylose de l'article temporo-maxillaire, cicatrices vicieuses des joues ou adhérences des muscles masticateurs, soit de lésions du maxillaire lui-même (pseudarthrose ou cal vicieux).

## II. — TRAUMATISMES OPÉRATOIRES DES MAXILLAIRES (1).

Toutes les interventions chirurgicales usitées sur les maxillaires ne rentrent pas dans le plan de ce chapitre. Les procédés d'*ouverture du sinus maxillaire*, la *résection temporaire du nez*, les *autoplasties* et les *résections de la voûte palatine* ressortissent à d'autres parties de ce *Traité* (2); en outre, nous avons déjà signalé les traumatismes maxillaires qui parfois compliquent l'extraction des dents.

### RÉSECTION DU MAXILLAIRE SUPÉRIEUR.

La *résection* typique du maxillaire supérieur, telle qu'elle est réclamée à titre d'opération préliminaire pour l'extraction de certains polypes naso-pharyngiens, constitue une intervention bien réglée dont la description éclairera la conduite à tenir dans les cas où l'os est lui-même altéré.

Autrefois, vu l'abondance de l'hémorragie et le danger de la pénétration du sang dans les voies aériennes, l'on opérait sans chloroforme, le sujet assis. Plus tard, Verneuil démontra que, grâce au tamponnement du nez, grâce à la dénudation de la face antérieure de l'os sans section du repli alvéolo-génien, par suite sans ouverture de la bouche, l'on pouvait faire bénéficier le patient de l'anesthésie pendant les

(1) FARABEUF, Précis de manuel opératoire, 1889, p. 856. — CHAUVEL, Précis d'opérations de chirurgie, 1891, p. 428.

(2) Voy. *Traité de chirurgie clinique*, t. VI, article de M. MORESTIN.