

gencives enflammées étant incessamment avalé, peut troubler les fonctions digestives et entraîner des phénomènes d'intoxication putride sur lesquels Richet a le premier appelé l'attention.

Pronostic. — Une fracture simple du maxillaire inférieur est habituellement bénigne et guérit en trente ou quarante jours.

Traitement. — S'il existe un déplacement, la première indication est de le réduire,

ce qui est généralement facile ; mais il est plus malaisé de le maintenir réduit.

Certains appareils se bornent à immobiliser la mâchoire inférieure en la tenant rapprochée de la supérieure, tels sont : une large bande de diachylon faisant une fois et demie le tour de la tête, l'appareil désigné en petite chirurgie sous le nom de *fronde* ; la ligature des dents appartenant aux deux fragments, etc.



Fig. 25. — Fronde du professeur Bouisson pour les fractures du maxillaire.

On n'a plus recours qu'aux appareils qui immobilisent les fragments tout en permettant l'ouverture de la bouche ; tels sont les appareils d'Houzelot et d'autres encore, qui consistent en deux plaques solides réunies par une tige verticale ; ces plaques sont en gutta-percha, l'une d'elles est appliquée sur les dents ; la seconde est placée sous le menton, et elles peuvent être rapprochées au moyen d'une vis de rappel. En cas de déplacement, on aura recours à la suture osseuse.

Dans les fractures des branches et du col du condyle, il faut immobiliser complètement la mâchoire, et le blessé sera

nourri avec du bouillon, du lait et des potages très liquides donnés à l'aide du biberon.

Dans tous les cas, on veillera à la désinfection de la cavité buccale (solution de chloral à 1 0/0).

4. — FRACTURES DE L'OS HYOÏDE.

Très rares, en raison de la mobilité de cet os et de la protection qu'il reçoit du maxillaire inférieur, ces fractures sont presque inconnues dans l'enfance et la jeunesse, car à cet âge l'os hyoïde est souple et presque complètement cartilagineux.

Ces fractures sont produites par *cause indirecte*, soit que la courbure de l'os ait été effacée, ainsi que cela s'observe parfois chez les pendus, ou au contraire exagérée dans une constriction violente de la gorge avec les mains.

Au moment de la fracture, le blessé éprouve une *vive douleur bien limitée* ; la crépitation est plus facile à constater que la mobilité anormale ; les particularités à signaler sont *la douleur toute spéciale éveillée par la déglutition*, qui détermine un déplacement des fragments ; si la muqueuse est perforée, il se produit un *emphysème bien limité*, un crachement de sang, de la toux et une dyspnée qui peut aller jusqu'à la suffocation.

Traitement. — S'il existe un déplacement, réduisez-le, chose facile, à l'aide d'un doigt introduit dans le pharynx, puis recommandez le plus grand repos ; la sonde œsophagienne est parfois utile en prévenant les mouvements de déglutition ; si la suffocation était imminente, il faudrait se hâter de pratiquer la trachéotomie.

5. — FRACTURES DU STERNUM.

Elles sont rares ; celles dont on a donné la relation ont été produites, les unes par un *choc direct* qui a toujours été considérable, les autres d'une *façon indirecte*, comme la flexion forcée du tronc, flexion déterminée par des chutes ou même, dans deux ou trois cas, par les efforts de l'accouchement.

Symptômes. — Deux cas peuvent se présenter : 1° les *fragments ont conservé leurs rapports naturels*, et la fracture se reconnaît à une douleur fixe, à la mobilité des fragments, à la crépitation qui, difficile à produire, est mieux perçue en appliquant une main sur le sternum pendant qu'on fait tousser le malade.

2° Les *fragments sont déplacés* ; d'ordinaire c'est le fragment supérieur qui est repoussé en arrière, tandis que le fragment inférieur se porte en avant et le recouvre.

Complications. — Elles peuvent s'observer dans les deux variétés, et sont à peu près *semblables à celles que l'on observe dans les fractures de côtes* ; elles résultent des rapports du sternum avec les organes thoraciques ; ce sont les plaies du poumon, de la plèvre, du péricarde, du cœur, etc., se traduisant par des hémoptysies, de la toux, de la dyspnée, de l'emphysème, etc.

Traitement. — *S'il n'existe pas de déplacement*, immobilisez la poitrine avec la large bande de diachylon usitée dans les fractures de côtes. Le malade garde un repos absolu ; il est couché sur le dos, la tête et les cuisses étant légèrement fléchies pour éviter les tractions que les muscles droits pourraient exercer sur le sternum.

Y a-t-il déplacement, essayez de le réduire en faisant incurver le tronc en arrière avec un coussin placé sous le dos, puis par des pressions directes exercées sur les deux fragments, mais n'insistez pas à moins d'accidents produits par ce déplacement, cas auquel on serait en droit d'inciser sur les fragments pour aller les relever.

Les complications présentent des indications spéciales.

6. — FRACTURES DE CÔTES.

Les fractures de côtes sont très fréquentes, ce qui tient à la position superficielle de ces os et à leur peu de résistance. Toutes les côtes ne sont pas également exposées à se fracturer : les plus élevées, protégées par la clavicule et les muscles pectoraux, les dernières, par leur mobilité et leurs fai-

bles dimensions, sont moins souvent brisées que les côtes moyennes.

Étiologie. — 1° Les *violences extérieures* sont les causes ordinaires de ces fractures, qui peuvent être directes ou indirectes. Les premières ont lieu au point d'application de l'agent vulnérant (c'est généralement vers la partie moyenne de leur convexité, que le choc a de la tendance à effacer).

Les secondes résultent d'une tendance inverse ; une forte pression exercée sur le sternum le refoule en arrière, et exagère la convexité des côtes.

2° Chez les vieillards, dont les cartilages costaux sont ossifiés, on a observé des fractures produites par les secousses de la toux.

Variétés. — 1° *Siège.* — D'après ce que nous venons de dire on peut voir que, quelles que soient leurs causes, les fractures occupent habituellement la *partie moyenne* des côtes. Pour Malgaigne, le siège habituel serait le tiers antérieur, près du cartilage.

2° *Nombre.* — Une côte peut se fracturer seule, mais il est très fréquent d'observer plusieurs fractures simultanées, ce qui tient, d'une part, à la solidarité qui unit les côtes entre elles, d'une autre part, à la difficulté qu'a un agent vulnérant de localiser son action sur une seule.

3° *Étendue.* — Les fractures sont *complètes* ou *incomplètes*. Les premières comprennent toute l'épaisseur de l'os, les secondes n'entament que l'une de ses faces (interne ou externe), c'est la *fêlure* des anciens chirurgiens. Malgaigne a démontré la fréquence de ces fêlures et la facilité avec laquelle l'absence de crépitation et de mobilité anormale les fait méconnaître.

4° *Direction.* — La direction du trait de la fracture est souvent des plus irrégulières ; elle est *frangée*, *dentelée*, ce qui tient à l'inégale consistance du tissu spongieux qui occupe le centre des côtes et du tissu compact qui en forme la périphérie.

5° *Déplacements.* — Très souvent les fragments conservent

leurs rapports naturels, et cela : 1° parce que les côtes voisines jouent à leur égard le rôle d'attelles, auxquelles les rat-tachent les muscles intercostaux ; 2° parce que le sternum en avant, les articulations costo-vertébrales en arrière, préviennent les déplacements dans le sens antéro-postérieur ; 3° parce que la disposition frangée et dentelée des fragments favorise leur engrenage. Toutefois, surtout lorsque la fracture a été produite par une cause directe, qu'elle est multiple, qu'un des fragments est complètement séparé du reste de la côte, il peut y avoir un véritable *enfoncement*.

Symptômes. — Le diagnostic d'une fracture de côtes est en général facile : à la suite d'une violence exercée sur la poitrine, le malade éprouve à ce niveau une douleur vive qui augmente par la toux, la respiration et les mouvements ; il en résulte une dyspnée plus ou moins forte. En explorant la région contuse, vous constatez souvent la crépitation ou du moins une douleur dont la fixité est caractéristique.

1° *Déformation.* — Il est fort rare, ainsi que nous venons de le voir, que les côtes fracturées soient déplacées, par conséquent la déformation du thorax est un des symptômes les plus exceptionnels.

2° *Crépitation.* — Signe important et assez fréquent, mais qui fait absolument défaut dans les simples fêlures, et souvent même dans les fractures dentelées. Pour percevoir la crépitation, on peut exercer avec les deux mains des pressions en sens inverse sur les deux parties de la côte que l'on suppose fracturée, ou bien appliquer la main à plat sur la région douloureuse, et faire tousser le malade ; les secousses de la toux impriment aux deux fragments un déplacement suffisant pour produire la crépitation. On peut encore appliquer un stéthoscope à ce niveau. Il n'est point rare de voir le malade éprouver, soit pendant une respiration un peu brusque, soit par le fait d'un changement de position, un craquement accompagné d'une vive douleur.

Cette crépitation pourrait être confondue avec celle d'une *pneumonie* ou de l'*emphysème* qui sont des complications fréquentes, mais la crépitation de la pneumonie se produit très régulièrement

à la fin de chaque inspiration et jamais par la pression des côtes ; de plus, il existe dans la pneumonie des crachats rouillés et une élévation de la température. La crépitation emphysémateuse est superficielle, plus en rapport avec la pression directe qu'avec les mouvements respiratoires ; la production n'en est point douloureuse.

3° *Echymose.* — Elle est à peu près constante, augmente graduellement, et acquiert souvent des proportions considérables ; dans ces cas, on la voit de jour en jour descendre sur les côtes du thorax et même de l'abdomen.

4° *Douleur.* — Une douleur très vive existe toujours au niveau de la fracture (dans les fêlures elle constitue presque le seul signe). Pour la constater, parcourez lentement avec le doigt la surface de la côte que vous croyez brisée ; dès que vous serez arrivé sur le lieu de la fracture, le malade, douloureusement impressionné, se retire brusquement.

Cette douleur augmente naturellement dans tous les mouvements du thorax (toux et respiration), d'où une *dyspnée* et une respiration diaphragmatique que nous allons étudier.

Pour distinguer la douleur de la fracture d'une douleur qui se rattacherait à une contusion directe, exercez une pression sur les deux extrémités de la côte, loin du lieu que vous supposez brisé ; s'il y a fracture, le malade éprouvera à son niveau une vive sensibilité. Dans certains cas de fractures avec enfoncements, les douleurs peuvent également se rattacher à l'irritation de la plèvre ou du poumon par le fragment enfoncé. Malgaigne a observé qu'il suffit parfois de diminuer l'enfoncement d'un fragment pour faire cesser les douleurs les plus aiguës.

5° *Dyspnée.* — Elle est la conséquence de la douleur que provoquent les mouvements respiratoires ; aussi, instinctivement, les malades immobilisent-ils le thorax, et respirent-ils par le diaphragme. Cette dyspnée persiste pendant douze à quinze jours, époque à laquelle le cal a acquis assez de solidité pour maintenir les fragments en rapport.

6° *Mobilité anormale.* — On peut, dans les fractures complètes, et surtout lorsqu'un fragment est complètement détaché,

imprimer certains déplacements à la partie fracturée ; mais ces recherches sont peu utiles et dangereuses.

Complications. — Les rapports des côtes avec le poumon, la plèvre, etc., expliquent la fréquence et l'importance de certaines complications spéciales à ces fractures. Ce sont :

1° *L'emphysème* ; 2° le *pneumothorax* ; 3° une *pleurésie* ; 4° une *pneumonie* ; 5° un *épanchement sanguin dans la plèvre* ; 6° on a vu des fragments traverser le *diaphragme*, blesser le *foie*, la *rate*, etc., et produire des inflammations suppurées de ces organes ; 7° une blessure de l'artère intercostale.

Pour l'étude de ces complications, voy. *Plates pénétrantes de poitrine*.

Pronostic. — Une simple fêlure qui ne serait guère reconnaissable qu'à une douleur fixe avec ou sans dyspnée est une lésion bénigne.

Une fracture ordinaire se consolide en vingt-cinq ou trente jours.

Quant aux complications, elles modifient beaucoup le pronostic.

Traitement. — L'indication capitale consiste à immobiliser le thorax afin de calmer la douleur, la dyspnée, et aussi pour favoriser la formation du cal, que le déplacement incessant des fragments peut entraver : ce qui cependant est fort douloureux.

Pour cela, placez un bandage de diachylon convenablement serré autour de la partie supérieure du thorax. Ce bandage, d'une hauteur de 10 à 12 centimètres, doit toujours être appliqué très haut, quel que soit d'ailleurs le siège de la fracture, car son but est d'immobiliser le thorax tout entier, dont les diverses parties sont absolument solidaires.

S'il n'existait ni douleur, ni dyspnée, le bandage serait inutile. Si le blessé n'est pas soulagé par l'application de ce bandage, supprimez-le.

Mais lorsqu'il existe un déplacement, comment le réduire ? Petit conseille d'agir en sens inverse de celui dans lequel s'est

produite la fracture. Malgaigne veut que, par des pressions ménagées exercées sur le fragment qui est resté en place, on le dirige vers le fragment enfoncé pour qu'il s'engrène avec lui et le ramène dans une position convenable.

Il veut encore qu'à l'aide d'une aiguille courbe, plongée au niveau du bord supérieur du fragment enfoncé et glissée sous sa face interne jusqu'à la gouttière occupée par l'artère, on relève la côte.

7. — FRACTURES DES VERTÈBRES.

Le volume peu considérable des vertèbres, l'épaisseur des parties molles qui les recouvrent, l'élasticité que leur procurent leurs articulations multiples, tout concourt à rendre leurs fractures rares.

Étiologie. — Ces fractures sont souvent produites par action directe, mais elles peuvent aussi succéder à un contrecoup, et cela par l'effet d'une flexion forcée, soit en avant, soit en arrière.

Variétés. — Elles sont fort nombreuses et relatives au siège de la fracture qui peut porter sur un point quelconque de l'os (apophyses épineuses, transverses, articulaires, corps et lames) ; au nombre des fragments, qui sont souvent multiples ; à leur déplacement, qui peut consister en une pénétration réciproque, en un glissement du fragment supérieur en arrière, ou dans leur saillie dans le canal vertébral, etc.

Complications. — Les vertèbres formant un canal protecteur dans lequel se trouve logée la moelle, leurs fractures et leurs déplacements se compliquent souvent de *blessures de la moelle* (commotion, contusion, compression, déchirures, etc.), et d'épanchements de sang dans le canal rachidien, toutes lésions qui donnent à ces fractures une gravité toute spéciale.

Symptômes. — Les symptômes des fractures des vertèbres doivent être divisés en deux groupes bien distincts : dans le 1^{er} se placent les symptômes qui leur sont communs avec toutes les autres fractures ; le 2^e comprend les symptômes propres aux lésions de la moelle.