

porté en avant par le muscle psoas iliaque; le fragment inférieur se déplace suivant la rotation et suivant la longueur.

Le premier de ces déplacements est déterminé par les muscles adducteurs qui portent en dedans le bord postérieur du fémur, sur lequel ils s'insèrent. Le deuxième est dû à la tonicité des divers muscles qui s'étendent du bassin au fragment inférieur ou aux os de la jambe. Ce chevauchement, et le raccourcissement qui en est la conséquence nécessaire, seraient beaucoup plus considérables, si les fragments n'étaient retenus par les insertions du triceps crural.

Symptômes. — On constate les symptômes communs à toutes les fractures : douleur, impuissance du membre, mobilité anormale, crépitation, déformation.

Pour percevoir la crépitation, il suffit de placer la main au-dessous de la cuisse, et de chercher à imprimer un léger soulèvement à cette partie du membre.

Il est rare que dans ce mouvement la crépitation ne se fasse pas entendre. La déformation consiste dans un raccourcissement qui peut être très-considérable, et dans la torsion du membre vers le milieu de la cuisse : cette torsion est déterminée par la rotation du fragment inférieur.

Marche et terminaison. — Les fractures du corps du fémur se consolident lentement, et souvent le malade ne peut se servir de son membre qu'après cinquante à soixante jours, et même davantage. Il n'est pas rare d'observer une pseudarthrose.

Traitement. — On réduit en exerçant une traction peu considérable sur le pied, et en ramenant sa pointe en avant; ensuite, on procède à l'application de l'appareil. L'appareil de Scultet immobilise bien le membre; mais on n'est pas toujours sûr de prévenir le raccourcissement, et par suite la claudication, si fréquente après les fractures du fémur. L'extension continue, pratiquée comme nous allons l'indiquer, donne, à ce point de vue, de bons résultats : une large bandelette de diachylon est appliquée sur les côtés externe et interne de la jambe, de manière que sa partie moyenne réponde à la plante du pied, en la dépassant un peu, de façon à former une sorte de sous-pied. Elle est fixée par d'autres bandelettes circulairement disposées autour de la jambe. Dans cet anneau formé par la première bandelette, on passe un ruban de caoutchouc qui est attaché au pied du lit; la contre-extension est faite au moyen d'une alèze passée à la partie supérieure et interne de la cuisse, et fixée à la tête du lit. Grâce à l'élasticité du caoutchouc, on obtient ainsi une extension continue, mais douce, graduelle, qui n'est pas pénible pour le malade, et dont l'action incessante finit souvent par restituer au membre sa longueur normale.

ARTICLE TROISIÈME

MALADIES DU GENOU

Le genou comprend l'articulation, la partie inférieure du fémur et la partie supérieure des os de la jambe.

Lorsque nous avons décrit les lésions articulaires, nous avons souvent pris le genou pour type : pour l'*hydarthrose*, l'*arthrite*, la *tumeur blanche*, les *plaies articulaires*. C'est que, en effet, ces lésions affectent souvent le genou. Il semble aussi que les *tumeurs des os* aient une prédilection marquée pour les extrémités osseuses qui constituent cette articulation; nous avons fait cette remarque en parlant des *tumeurs à myéloplaxes*, les *anévrismes* des os et le *cancer* des os.

Nous décrirons dans cet article les fractures de l'extrémité inférieure du fémur et les fractures de la rotule, les luxations du tibia et de la rotule, l'anévrisme poplité et les kystes du creux poplité.

I. — FRACTURES DE L'EXTREMITÉ INFÉRIEURE DU FÉMUR.

Ces fractures succèdent tantôt à une violence agissant directement sur le genou, tantôt à une cause indirecte, telle qu'une chute sur les pieds ou sur les genoux. Le choc est alors transmis aux condyles par le tibia ou par la rotule, qui résistent.

On peut observer des fractures siégeant au-dessus des deux condyles, et séparant l'extrémité inférieure du fémur du reste de l'os. D'autres fois, à cette solution de continuité se joint une fracture verticale, séparant le condyle interne de l'externe, et formant ainsi deux fragments. Enfin, un seul condyle peut être fracturé.

Le genou est déformé, il est souvent le siège d'un gonflement considérable, soit à cause de l'action directe du corps vulnérant, soit par suite d'un épanchement intra-articulaire. La rotule paraît plus mobile qu'à l'état normal; on peut, en pressant sur sa face antérieure, l'enfoncer d'avant en arrière; pendant cette manœuvre, on sent souvent la crépitation. Dans les fractures d'un seul condyle, la jambe se porte en dedans ou en dehors, suivant qu'il s'agit du condyle interne ou de l'externe : en effet, attiré en haut par les muscles qui y prennent insertion, le condyle entraîne avec lui le tibia, qui fait ainsi un angle obtus avec le fémur.

Le voisinage de l'articulation fait comprendre toute la gravité de ces fractures. La synoviale, les ligaments, peuvent être déchirés; il se produit un épanchement de sang dans la cavité articulaire, et souvent une arthrite consécutive.

Il faut maintenir le genou dans l'immobilité absolue, au moyen d'une attelle placée à la partie postérieure, et s'attacher, pendant les premiers jours, à prévenir le développement des accidents inflammatoires.

II. — FRACTURES DE LA ROTULE.

Variétés. — Ces fractures sont verticales, transversales, obliques ou comminutives. Les fractures transversales s'accompagnent souvent de déplacement.

Causes. — Des chocs directs peuvent produire cette fracture; elle reconnaît souvent pour cause une chute sur le genou, ou la contraction violente du muscle triceps crural; cette dernière produit toujours une fracture transversale.

Déplacement. — Dans les fractures verticales, il n'existe pas de déplacement, si ce n'est pendant la flexion du genou, car, dans ce mouvement, les deux fragments latéraux sont écartés, étant maintenus par les ligaments latéraux de la rotule. Dans les fractures transversales, de même que dans les précédentes, les tissus fibreux qui entourent la rotule peuvent être intacts; mais, lorsqu'ils sont déchirés, on observe le déplacement suivant: le fragment supérieur est soulevé par le triceps, et l'écartement qui sépare les fragments peut être considérable. Chaque fragment est sollicité en arrière, l'inférieur par le tendon rotulien, et le supérieur par le triceps; il en résulte que les surfaces fracturées ne sont pas exactement parallèles, elles regardent un peu en avant, comme on peut le voir dans la figure 125.

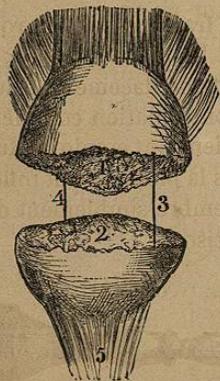


FIG. 125. — Fracture transversale de la rotule.

1. Surface fracturée du fragment supérieur. — 2. Surface fracturée du fragment inférieur. — 3. Écartement du bord antérieur des surfaces fracturées. — 4. Écartement du bord postérieur. — 5. Tendon rotulien.

Symptômes. — Douleur au niveau de la fracture. Après la chute, il est rare que le malade puisse se relever. Il lui est impossible de marcher, si ce n'est à reculons, car, dans ce mouvement, le triceps est à l'état de repos. Il est quelquefois facile de placer les doigts dans l'espace qui sépare les deux fragments de la rotule, et s'il n'y a pas de déplacement, on peut encore, à moins qu'on n'en soit empêché par le gonflement, sentir une rainure au

niveau de la fracture. La crépitation n'est pas toujours facile à obtenir, surtout s'il se trouve une distance considérable entre les deux fragments. Pour la percevoir, il faudrait les rapprocher, et leur imprimer de légers mouvements de latéralité, en sens inverse. Mais ce signe, dans les fractures avec écartement, est absolument inutile à rechercher, puisque cet écartement seul met la solution de continuité hors de doute.

Complications. — Il existe les complications suivantes, beaucoup plus fréquentes que dans les autres fractures articulaires: *épanchement sanguin* dans l'articulation, *arthrite*.

Pronostic, marche et terminaison. — Ces fractures guérissent lentement, et il n'est pas rare de voir la consolidation ne se faire qu'au bout de deux mois. Lorsqu'il n'y a pas de déplacement, il se fait une consolidation osseuse; mais, lorsque la fracture est transversale avec déplacement, il reste une pseudarthrose caractérisée par la production d'une grande quantité de tissu fibreux étendu entre les deux fragments. La présence de ce cal fibreux ne gêne pas considérablement la marche, et les malades s'y habituent au bout d'un certain temps. Ces fractures récidivent quelquefois. Leur récurrence est surtout fréquente lorsqu'elles sont transversales et produites par la contraction du triceps; il n'est pas rare, dans ces cas, de voir les deux rotules se fracturer en même temps par la contraction simultanée des deux triceps.

Diagnostic. — On peut méconnaître une fracture de la rotule, lorsqu'on ne porte pas une grande attention à l'examen du malade; mais nous ne comprenons pas qu'on puisse prendre cette lésion pour une hydarthrose, comme nous l'avons vu faire.

Traitement. — Dans tous les cas de fractures de la rotule, il faut donner au membre la position qui serait la moins gênante, s'il était ankylosé: l'extension. Lorsqu'il n'y a pas de déplacement, il suffit de placer le membre dans une gouttière jusqu'à consolidation complète.

Lorsqu'il y a déplacement, les chirurgiens ont employé plusieurs appareils pour rapprocher les fragments; mais la plupart sont infidèles. De nos jours, il est fréquent de voir placer le membre simplement dans l'extension et dans l'immobilité, jusqu'à la guérison.

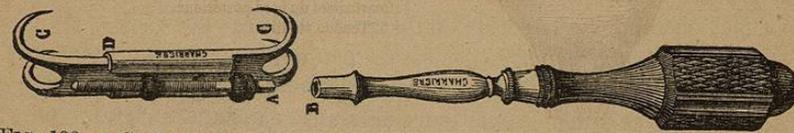


FIG. 126. — Griffes de Malgaigne pour les fractures de la rotule, et instrument pour les rapprocher.

Malgaigne a imaginé, pour maintenir en rapport les deux fragments de la rotule, de piquer chacun d'eux avec un crochet qui traverse la peau (fig. 126); les deux crochets (*griffes*) sont ensuite rapprochés au moyen d'une vis de rappel, pour ramener les fragments en contact.

Les griffes de Malgaigne ont causé des accidents; on les emploie rarement.

Tout dernièrement, nous avons obtenu les meilleurs résultats de l'appareil suivant, que nous avons appliqué quatre ou cinq jours après l'accident, dans une fracture transversale, lorsque l'inflammation, qui était imminente, eût disparu. Le membre a été mis dans l'extension complète; les deux moitiés d'un bouchon ordinaire coupé en long ont été placées du côté convexe, au-dessus et au-dessous de la rotule, avec de la ouate; par-dessus chaque moitié de bouchon, nous avons appliqué un petit coussin de l'épaisseur d'une compresse graduée; puis nous avons mis une bande roulée, en disposant les circulaires de façon à rapprocher les bouchons entraînant les deux fragments; par-dessus le tout, une bande dextrinée. Après douze jours, le gonflement ayant diminué, nous avons enlevé l'appareil; tout allait bien; nous l'avons appliqué de nouveau, et nous l'avons recouvert d'une couche de plâtre. Au bout d'un mois, le malade marchait déjà. Deux mois après, il ne restait plus qu'un peu de roideur; les fragments étaient presque en contact.

III. — LUXATIONS DE LA ROTULE.

Les luxations de la rotule sont rares. On les divise en luxation *en dehors*, luxation *en dedans*, et luxation *verticale*.

1° Luxation en dehors. — Elle peut être complète ou incomplète. La luxation complète est causée par un choc sur le côté interne de la rotule, lorsque le triceps n'est pas contracté, soit que la jambe soit étendue, le pied reposant à terre, soit que le sujet soit debout.

La rotule se porte en dehors; la surface articulaire repose sur la face externe du condyle externe; le triceps et le tendon rotulien sont déviés en dehors.

Les *symptômes* ne peuvent être méconnus; il existe un creux en avant, et une saillie formée par la rotule en dehors; la jambe est étendue, quelquefois un peu fléchie; les mouvements spontanés sont impossibles, les mouvements communiqués difficiles et très-douloureux.

La *réduction* est facile à obtenir: on met le membre dans l'extension forcée, et l'on repousse la rotule en dedans avec les pouces.

Dans la luxation incomplète, l'os est un peu déplacé en dehors, le bord externe de la rotule fait saillie en dehors, le bord interne est déprimé.

La *cause* est une violence extérieure agissant de dedans en dehors; on a invoqué, à tort probablement, la contraction musculaire.

Les *symptômes* sont: extension du membre, saillie du bord externe de la rotule, difficulté des mouvements.

La *réduction* est moins facile que dans le cas de luxation complète, parce que, dit Malgaigne, le bord interne est enclavé au milieu du tissu cellulo-adipeux tuméfié du creux sus-condylien. Ce chirurgien

conseillait de fléchir brusquement la jambe, afin d'arriver à une réduction complète.

2° Luxation en dedans. — Elle est très-rare. La luxation complète n'est pas admise par la plupart des auteurs, qui ne reconnaissent que la luxation incomplète. La partie interne de la rotule fait en dedans une saillie anormale.

3° Luxation verticale. — On a vu, dans des cas rares, la rotule se luxer *de champ*, de telle façon que l'un des bords de la rotule regarde en avant, tandis que l'autre se loge dans la rainure de la poulie intercondylienne.

La déformation du genou est facile à saisir; il est saillant en avant, déprimé sur les côtés. Le membre est dans l'extension; la flexion est ordinairement très-difficile et très-douloureuse. La *réduction* est quelquefois difficile. Pour y arriver, on conseille de fléchir la cuisse, d'étendre la jambe, et de soulever la rotule, pour la placer dans sa position naturelle; si l'on ne réussit pas, on peut essayer de la flexion brusque, comme dans la luxation incomplète en dehors.

IV. — LUXATIONS DU TIBIA.

On en distingue quatre espèces: les luxations *en avant*, *en arrière*, *en dedans* et *en dehors*. La luxation du tibia par rotation n'est pas bien démontrée, pas plus que la possibilité de la luxation des fibro-cartilages inter-articulaires.

1° Luxation en avant. — Elle peut être complète ou incomplète. Elle est déterminée par des violences extérieures, repoussant directement la partie supérieure de la jambe en avant, ou la partie inférieure de la cuisse en arrière, le membre étant dans l'extension.

a. Dans la luxation complète, les cavités glénoïdes du tibia passent en avant des condyles du fémur, où elles forment une tumeur; la rotule regarde en avant et en haut; il y a raccourcissement du membre qui est dans l'extension; les ligaments latéraux et postérieur, ainsi que le muscle poplité, sont ordinairement déchirés.

Cette luxation se complique fréquemment de plaies articulaires, de rupture ou de compression des vaisseaux, d'où cessation des battements artériels et possibilité de gangrène, œdème du pied et de la jambe.

b. Dans la luxation incomplète, les symptômes sont les mêmes, mais moins accusés; les complications s'observent rarement; ceci tient au déplacement incomplet des surfaces articulaires; les condyles du fémur reposent sur la partie postérieure des cavités glénoïdes du tibia.

Pour le *traitement*, il faut réduire ces luxations, à moins qu'il n'existe une des complications que nous venons de mentionner et qui nécessitent l'amputation. Au bout de deux à trois semaines, on fera exécuter des

mouvements à l'articulation, afin d'éviter les inconvénients d'une immobilisation prolongée.

2° Luxation en arrière. — Les *luxations complètes* sont admises, d'après les résultats de l'expérimentation sur le cadavre; il n'en existe pas d'exemple bien authentique dans la science. Il n'en est pas de même des *luxations incomplètes*, dans lesquelles les condyles du fémur reposent sur la partie antérieure des cavités glénoïdes, les ligaments postérieur et latéraux étant déchirés.

Ces luxations se produisent sous l'influence d'une chute ou d'un choc portant sur la partie antérieure et supérieure du tibia, la jambe étant demi-fléchie.

La jambe paraît raccourcie; mais ce raccourcissement n'est pas réel; la rotule regarde en bas et en avant; le membre est étendu ou un peu fléchi; on constate une saillie antérieure formée par les condyles du fémur, et une saillie postérieure par l'extrémité supérieure du tibia.

Les complications et le traitement sont les mêmes que pour les luxations en avant.

3° Luxation en dedans. — La luxation en dedans se produit sous l'influence d'une impulsion énergique sur la partie inférieure et interne du fémur, ou en sens inverse, sur la partie supérieure du tibia, l'os contigu étant fixe. Dans cette luxation, le condyle interne est en contact avec la cavité glénoïde externe, le condyle et la cavité glénoïde opposés étant libres et formant une tumeur interne et une tumeur externe. Les mouvements sont impossibles.

4° Luxation en dehors. — C'est l'inverse pour les causes et les rapports anatomiques.

Dans toutes ces luxations, si elles sont complètes, on fait l'extension sur la partie inférieure de la jambe ou sur le pied, et la contre-extension sur le bassin. La coaptation se fait comme dans le cas de luxation incomplète: le chirurgien embrasse le genou des deux mains, et refoule avec les deux pouces la partie saillante vers le point qu'elle devrait occuper.

V. — ANÉVRYSME POPLITÉ.

Jusqu'à présent, nous n'avons pas donné de description d'anévrysmes en particulier, parce que ces tumeurs sont partout les mêmes, et qu'il suffit de connaître les anévrysmes en général pour faire l'application de ses connaissances à chaque artère.

Nous dirons quelques mots de l'anévrysme poplité, en faisant remarquer, toutefois, que la lecture préalable des anévrysmes en général est indispensable.

Les anévrysmes poplités sont très-fréquents; ce sont eux qu'on observe le plus souvent après ceux de l'aorte. Ils se développent sous l'influence

de mouvements brusques et souvent répétés, qui tendent et qui relâchent sans cesse l'artère poplitée. On conçoit que certaines professions y prédisposent.

L'anévrysme poplité présente de particulier que son début passe inaperçu, parce que l'aponévrose poplitée le bride et force la tumeur à se développer en bas et sur les côtés. Plus tard, il perfore l'aponévrose; il comprime le nerf et la veine poplités; aussi existe-t-il fréquemment des douleurs vives et de l'œdème du membre. Il n'est pas rare de constater l'usure des os, l'ouverture de l'articulation, et même la gangrène du membre inférieur.

Un symptôme assez singulier de l'anévrysme poplité est l'adénite inguinale. On la rencontre dans un grand nombre de cas, sans qu'il soit possible de donner une raison bien satisfaisante de son existence.

Comme traitement, la compression digitale est, de toutes les méthodes, celle à laquelle il faut donner la préférence. Un autre procédé, qui a donné de bons résultats, est la flexion. Elle est facilement applicable, en raison de la disposition anatomique de la région poplitée et de l'articulation, dont les mouvements sont assez étendus pour que la jambe puisse venir se mettre en contact avec la face postérieure de la cuisse. Seulement, il est souvent très-pénible pour les malades de la prolonger longtemps: c'est ce qui oblige, dans bien des cas, à renoncer à son emploi.

VI. — KYSTES DU CREUX POPLITÉ.

On rencontre dans le creux poplité des kystes développés dans le tissu cellulaire, et qui présentent les mêmes caractères que dans les autres régions. Mais il en est qui lui sont spéciaux: nous voulons parler des *kystes articulaires*, formés par une hernie de la synoviale, et des *kystes tendineux*, développés dans les bourses séreuses ou dans les gaines qui entourent les tendons.

Kystes articulaires.

Ces kystes paraissent consécutifs à une accumulation de sérosité dans la synoviale. Le liquide tend à refouler la membrane par la pression qu'il exerce sur ses parois, et celle-ci fait hernie à travers les orifices qui criblent le ligament postérieur.

D'abord peu volumineuse, la tumeur ainsi développée augmente peu à peu; elle gêne les mouvements du genou, et devient sensible à l'exploration. On constate alors qu'elle est fluctuante, et que sa consistance varie suivant que la jambe est dans l'extension ou dans la demi-flexion: dans le premier cas, la tumeur est dure et irréductible; dans le second, elle se laisse en partie effacer, grâce au reflux du liquide dans l'articulation, qui, dans cette position, offre plus de capacité. La tumeur est immobile, car elle est unie à la synoviale, avec laquelle elle fait corps;

mais il peut arriver qu'elle s'isole, comme cela s'observe pour les ganglions synoviaux de la face dorsale du carpe.

Les battements de l'artère poplitée refoulée par la tumeur, ou ceux que le vaisseau communique à celle-ci, pourraient faire croire à la présence d'un anévrysme poplité; mais on ne trouvera jamais de mouvement d'expansion ni de bruit de souffle, lorsqu'il s'agit d'un kyste articulaire. Un abcès froid se développera surtout chez des sujets scrofuleux; il s'accompagnera des autres signes de la nécrose ou de la carie des extrémités osseuses; enfin il n'y aura pas nécessairement une hydarthrose concomitante.

Ces kystes sont assez graves, en raison de leur communication avec la cavité articulaire, de la gêne qu'ils apportent dans les mouvements, et du développement excessif qu'ils peuvent acquérir. Il faut les traiter par la ponction et l'injection iodée. Cette opération, très-inoffensive quand le kyste est libre, pourrait avoir quelques inconvénients lorsqu'il communique encore avec l'articulation: aussi, dans ce cas, a-t-on conseillé de faire étendre fortement la jambe pendant l'injection, afin de prévenir autant que possible l'entrée du liquide dans l'articulation.

Kystes tendineux.

L'anatomie nous apprend qu'il existe dans la région poplitée plusieurs bourses séreuses, sans communication normale avec la synoviale; cependant la bourse séreuse du muscle poplité fait presque toujours exception à cette règle.

Dans chacune de ces cavités peuvent se développer des kystes. Ils diffèrent des kystes articulaires, au point de vue anatomique, par la nature de leur contenu; au point de vue symptomatique, par leur situation. Tandis que les premiers renferment un liquide semblable à celui de l'hydarthrose, puisqu'ils ne sont qu'une conséquence de cette affection, les kystes tendineux sont remplis d'un liquide épais, filant, souvent analogue à de la gelée. Ils sont quelquefois multiloculaires.

Leur position dans la région poplitée est subordonnée à celle de la bourse séreuse qui leur a donné naissance; mais, quelle qu'elle soit, ils occupent toujours les parties latérales. Ordinairement ovoïdes, ils affectent, dans certains cas, une forme plus ou moins allongée. Leur volume est également variable; ils peuvent devenir assez considérables pour gêner notablement la marche. D'ailleurs ils sont élastiques et fluctuants comme les kystes articulaires, mais non réductibles comme ces derniers. Leur réductibilité ne s'observe que dans les cas rares où la bourse séreuse communique avec l'articulation. Leur marche est lente; quelquefois ils se rompent, et leur contenu se répand dans le tissu cellulaire environnant; mais, après cette évacuation spontanée, il n'est pas rare de voir la tumeur se reproduire.

Les causes de ces kystes sont peu connues; quant à leur diagnostic, ce

que nous avons dit de leur situation permettra toujours de les distinguer des kystes articulaires, qui occupent le milieu du creux poplité.

Le pronostic n'est pas grave, du moins lorsque le kyste est isolé de la cavité articulaire, ce qui est le cas le plus fréquent. Le traitement est le même que pour les autres kystes.

ARTICLE QUATRIÈME

MALADIES DE LA JAMBE

Dans cette région, étendue du genou au cou-de-pied, nous ne trouvons d'important que les *fractures*.

I. — FRACTURES DE LA JAMBE.

On donne ce nom aux fractures qui affectent en même temps le tibia et le péroné.

Causes et mécanisme. — Les unes sont directes, comme un coup de pied de cheval ou une roue de voiture. Le plus souvent, elles sont indirectes et peuvent se produire dans les conditions suivantes: un individu, étant debout, reçoit sur le tibia un choc violent qui fracture cet os; le péroné, étant trop faible pour soutenir à lui seul le poids du corps, se brise à son tour; on pourrait dire que, dans ce cas, la cause est mixte, c'est-à-dire directe pour le tibia et indirecte pour le péroné. Dans une chute d'un lieu élevé sur les pieds, le tibia, soutenant à lui seul le poids du corps, se fracture au tiers inférieur; le péroné se fracture à son tour, parce qu'il est trop faible pour supporter le poids du corps. Une fracture de jambe peut encore se produire dans un mouvement d'adduction ou d'abduction de la pointe du pied: car, dans ces mouvements, l'astragale, tournant autour d'un axe actif qui passerait verticalement par son centre, presse les deux malléoles en sens inverse, et peut produire la fracture des deux os.

Variétés. — Ces fractures peuvent être simples ou compliquées; les deux os peuvent être fracturés au même niveau, ou à des niveaux différents, et la direction de la fracture est très-variable. Cependant, dans la majorité des cas, les fractures indirectes de la jambe siègent au tiers inférieur, et la fracture est dirigée, sur le tibia, de haut en bas et d'arrière en avant. On dit alors que le fragment supérieur est taillé en bec de flûte.

Déplacements. — Les déplacements sont très-variables; quelquefois il n'en existe pas; mais, dans les fractures les plus fréquentes, que nous venons de signaler, il y a un déplacement angulaire, du chevauchement,