

externe et une interne, qui sont destinées à être nouées sous le pied. Ensuite on serre fortement autour des hanches les deux bandes longues d'une aune et demie qui sont clouées à la partie supérieure de la planchette de la cuisse, et on passe sous le membre le nombre convenable de bandes de direction. On procède ensuite à la réduction, en faisant tenir fortement par un aide la partie supérieure de la planchette, et en confiant à un autre aide la bande d'extension, qu'il conduit autour du sous-pied. Pendant que les aides agissent ainsi sur les deux fragments, le chirurgien opère la réduction. Dès qu'elle est faite, on fléchit la jambe en assujettissant les cordes du milieu qui fléchissent le genou, et si, après ce mouvement, la fracture reste bien réduite, la bande d'extension est fixée au sous-pied. Ensuite on s'occupe des bandes de direction, qui ne sont pas indispensablement nécessaires si la fracture est transversale, mais qui sont de toute nécessité quand la fracture est oblique; cependant il vaut toujours mieux les appliquer. Dans les cas simples, deux bandes suffisent; dans les fractures obliques ou transversales, avec tendance au chevauchement, il en faut un plus grand nombre. Sauter veut que, dans les fractures très-obliques du fémur, et dans celles qui sont situées immédiatement au-dessous des trochanters, on se serve de l'appareil qu'il recommande pour les fractures du col du fémur, et que je décrirai plus bas. Il insiste beaucoup sur la manière de faire le lit; il recommande que le matelas soit plié de telle façon que le bassin soit complètement dessus, et que l'extrémité de la machine de suspension y repose un peu; le reste de la machine et tout le membre demeurent suspendus au-dessus de la partie inférieure du lit, qui est vide.

Dans les fractures très-obliques, comme il est nécessaire que l'extension continue soit très-forte, il peut arriver que la compression de la bande d'extension devienne pénible. Sauter veut que, dans ce cas, l'appareil soit modifié de la manière suivante: on enveloppe le pied ou la jambe jusqu'au genou avec une bande roulée ou un bas lacé, auquel on coud de chaque côté, vers le haut, un bout de bande qu'on replie sur lui-même pour le ramener jusqu'au sous-pied et alléger ainsi l'effort de la bande d'extension principale. Il recommande l'emploi du même moyen dans les fractures du col du fémur.

§ 2. — De la fracture du col du fémur.

En considérant la situation profonde du col du fémur et son peu de longueur, on est porté à croire que sa fracture doit être fort difficile et même presque impossible; cependant, des faits multipliés ne permettent pas de douter que cette maladie ne soit très-fréquente, et par conséquent très-facile, et c'est ce que l'on conçoit aisément, en faisant attention au peu de grosseur du col, à sa direction oblique, et au peu d'épaisseur de la lame de substance compacte qui revêt le tissu spongieux dont il est formé.

Le col du fémur peut être fracturé au-dessus de l'endroit où il donne attache au ligament orbiculaire qui entoure l'articulation iléo-fémorale, ou au-dessous de ce point. Dans le premier cas, la fracture, dont la direction est ordinairement transversale, et qui est renfermée dans l'articulation, a lieu plus ou moins près de la tête de l'os, et la substance fibreuse qui environne le col du fémur et lui tient lieu de périoste est déchirée dans une plus ou moins grande étendue de la circonférence de ce col. Dans le second cas, la fracture se trouve, en totalité ou en partie, hors de l'articulation, et sa direction est presque toujours oblique de haut en bas et de dedans en dehors, de manière que le grand trochanter reste sur le fragment supérieur. Quelquefois le col du fémur est fracturé en même temps au-dessus et au-dessous de l'insertion du ligament orbiculaire. Nous avons vu plusieurs exemples de cette double fracture. On a vu la fracture du col du fémur accompagnée de la séparation du grand trochanter, qui ne tenait alors ni à l'un ni à l'autre fragment; on a vu aussi le col et la tête du fémur brisés et écrasés par un coup de feu. Les extrémités des fragments de la fracture du col du fémur présentent ordinairement des aspérités qui, en s'engrenant les unes dans les autres, peuvent, jusqu'à un certain point, rendre le déplacement moindre ou même l'empêcher entièrement. Enfin, on a vu l'un des fragments taillé en forme de coin, et engagé dans une espèce de rainure creusée sur l'autre. La fracture du col du fémur est rarement compliquée de plaie, à moins qu'elle ne soit produite par un coup de feu; mais elle est presque toujours accompagnée d'une contusion plus ou moins forte, de laquelle résultent le gonflement des parties molles, la douleur et le spasme; accidents qu'on est obligé de combattre par les cataplasmes émollients et

anodins, avant de pouvoir appliquer l'appareil propre à contenir la fracture.

La cause la plus commune de cette fracture est une chute sur le grand trochanter; en sorte que, comme l'a dit Sabatier, c'est déjà une forte présomption pour l'existence de cette fracture que de savoir que le blessé est tombé sur cette partie. Cependant, les chutes sur les pieds et sur les genoux peuvent aussi la produire. Le mécanisme de la solution de continuité n'est pas le même dans les deux cas : dans le premier, tandis que le grand trochanter supporte tout le poids du corps, la tête du fémur est poussée violemment en haut et en dehors par la cavité cotyloïde; en sorte que l'effort qui se passe alors sur le col du fémur tend à le redresser et à effacer son obliquité; dans le second, au contraire, les pieds ou les genoux étant arrêtés par la résistance du sol, la partie supérieure de la cavité cotyloïde presse la tête du fémur en bas, comme pour augmenter l'obliquité de la direction du col, en sorte que, s'il était possible d'assigner un ordre dans la rupture des fibres osseuses de cette dernière partie, on pourrait dire que, dans le premier cas, ce sont les inférieures, et dans le second, les supérieures, qui sont les premières rompues.

Le déplacement des fragments de cette fracture en paraît une conséquence si naturelle, qu'il ne faut pas moins que toutes les observations authentiques qu'on possède aujourd'hui, le témoignage de praticiens éclairés et respectables, pour être convaincu de la possibilité du contraire; la chose est aujourd'hui hors de doute, et nous en avons eu nous-même des exemples bien avérés. On a vu des blessés qui ont pu se relever de la chute dans laquelle le col du fémur avait été fracturé, et regagner leur logis; d'autres n'ont éprouvé le déplacement des fragments qu'après avoir séjourné quelques jours au lit, et tantôt le déplacement s'est opéré à l'occasion de quelques mouvements du malade, tantôt pendant les recherches que l'on faisait pour s'assurer de la nature de la maladie. Enfin, nous avons vu un homme qui a pu marcher pendant plusieurs jours avec le secours d'un bâton, avant que les fragments d'une fracture du col du fémur se fussent déplacés. On ne peut concevoir un fait aussi extraordinaire, qu'en considérant que la cassure de cette partie du fémur est ordinairement inégale; que l'engrenure des inégalités des deux fragments peut les soutenir; que leur séparation est moins facile quand l'un d'eux est taillé en forme de coin, et engagé dans une échancrure de l'autre; enfin, on concevra pourquoi

cette circonstance singulière s'est présentée, surtout dans les cas où la fracture était renfermée dans l'articulation, si l'on fait attention que la capsule fibreuse se réfléchit autour de la base du col, et qu'un grand nombre de ses fibres forment autour de cette partie, jusqu'à la circonférence du cartilage articulaire, une couche épaisse qui peut n'être pas déchirée, et soutenir les fragments pendant quelque temps.

Cependant ces causes, qui peuvent retarder le déplacement des fragments du col du fémur, ne sauraient l'empêcher entièrement; le poids du corps, celui du membre, l'action musculaire, parviennent constamment à faire cesser les rapports naturels des fragments, et à en établir de nouveaux; et c'est tout à la fois par un mouvement du fragment externe ou inférieur, qui se porte en haut et en arrière, et par l'abaissement du fragment interne ou supérieur, qui, poussé en bas par le poids du corps, prend une direction presque transversale. Ce déplacement, qu'on ne peut assimiler ni au déplacement selon l'épaisseur, ni à celui selon la longueur des fragments des autres fractures, est plus ou moins étendu, selon la situation de la solution de continuité: lorsqu'elle répond à la base du col du fémur, et au delà de l'insertion de la capsule fibreuse, il est ordinairement très-considérable, et il en résulte un raccourcissement du membre, quelquefois de plusieurs pouces. Mais quand la fracture a lieu dans l'un des points de la longueur du col du fémur qui correspondent à l'intérieur de l'articulation, le ligament orbiculaire, qui n'est presque jamais rompu, contre-balance les causes de déplacement, en résistant, en haut et en bas, à l'impulsion des deux fragments, et borne quelquefois le raccourcissement du membre à quelques lignes.

Indépendamment du raccourcissement du membre, la pointe du pied et le genou se dirigent spontanément en dehors par l'effet d'un mouvement de rotation de toute l'extrémité dans le même sens. Le poids du membre suffit pour expliquer ce phénomène, quelle que soit l'attitude du sujet: si l'on tire une ligne qui du centre de l'articulation iléo-fémorale se porte au milieu de celle de la jambe avec le pied, on verra qu'elle laisse en dehors la plus grande partie de l'épaisseur de la cuisse et de la largeur du pied; or, que le sujet soit debout ou couché horizontalement, le poids de la partie externe du membre doit l'entraîner dans ce sens, lui faire exécuter un mouvement de rotation, auquel il a une tendance remarquable, même quand le col du fémur est dans son intégrité, et que rien ne peut contre-balancer quand cette

partie est fracturée. Mais la disposition mécanique du membre et son poids ne sont pas les seules causes de la rotation de la cuisse en dehors lorsque le col du fémur est fracturé : les muscles pyramidal, jumeaux, obturateurs et carré, dont l'action n'est plus contre-balancée par la résistance que leur oppose la tête du fémur, lorsque le col a conservé son intégrité, y contribuent beaucoup.

Cependant on cite des cas dans lesquels le membre avait exécuté un mouvement de rotation en sens inverse, et où la pointe du pied était dirigée en dedans. Cette circonstance a été observée par A. Paré et par J.-L. Petit, et a paru si singulière et si extraordinaire, que l'on s'est épuisé en conjectures et en subtilités pour donner aux expressions de ces deux praticiens un sens plus conforme à l'observation la plus ordinaire; mais quoique le poids du membre, sa conformation et l'action musculaire semblent ne permettre, en pareil cas, que la rotation en dehors, et que l'on ne puisse concevoir aucune raison de la rotation du membre en sens inverse et de la direction de la pointe du pied en dedans, il n'en est pas moins vrai que les expressions de Paré et de Petit ne sont pas équivoques, et que la même observation a été faite par des praticiens dignes de foi. Quant à nous, quoique nous ayons eu occasion de voir un très-grand nombre de fractures du col du fémur, nous n'avons jamais eu celle d'observer des faits de cette nature; et on conçoit aisément qu'ils doivent être extrêmement rares.

Le déplacement de la fracture du col du fémur dépend donc le plus souvent des mouvements du fragment inférieur; le supérieur n'y contribue qu'autant qu'il est poussé en bas par le poids du corps. Cependant, lorsque la fracture est située au-dessous de l'insertion du ligament orbiculaire, et que le grand trochanter reste sur le fragment supérieur, les muscles qui se fixent à cette éminence peuvent imprimer à ce fragment divers mouvements qui changent ses rapports avec le fragment inférieur.

Le diagnostic de la fracture du col du fémur se tire des circonstances commémoratives, du raccourcissement du membre, de son changement de direction, de la gêne et de l'impossibilité des mouvements.

En parlant des causes de cette fracture, nous avons dit que toute espèce de chute sur la cuisse peut l'occasionner; mais elle est si communément la suite de celles qui ont eu lieu sur le grand trochanter, que, selon la remarque judicieuse de Sabatier, c'est déjà une forte

présomption pour l'existence de cette fracture que de savoir que le blessé est tombé sur cette partie. Cette présomption devient beaucoup plus forte si le malade a été dans l'impossibilité de se relever, et s'il ressent une vive douleur à la partie supérieure de la cuisse, et surtout au pli de l'aîne.

Ces circonstances sont les seules qui puissent faire présumer l'existence de la maladie, lorsqu'il n'y a point de déplacement; mais ce cas est très-rare, et le plus ordinairement le fragment inférieur se déplace, entraîné en haut par les muscles destinés à mouvoir la cuisse, et, comme nous l'avons déjà dit, le membre se raccourcit. Le raccourcissement est plus ou moins considérable, selon que la fracture a lieu au-dessus de l'insertion du ligament orbiculaire et se trouve renfermée dans l'articulation, ou qu'elle est située au-dessous de cette insertion, et par conséquent hors de l'articulation. Dans le premier cas, le raccourcissement est peu considérable, parce que le ligament orbiculaire, qui n'est jamais déchiré, retient le fragment inférieur et l'empêche de remonter; dans le second, au contraire, rien n'empêchant ce fragment d'obéir à l'action des muscles qui le tirent en haut, le raccourcissement est beaucoup plus grand. Pour juger de ce signe en toute sûreté, il importe de faire coucher le malade horizontalement sur le dos, et de comparer exactement non-seulement les parties les plus remarquables des deux extrémités, comme les malléoles, les genoux, etc., mais encore les éminences parallèles des os du bassin; car des maladies qui intéressent ces os eux-mêmes, ou leurs articulations, peuvent faire varier la longueur d'un membre abdominal. Quand le raccourcissement de la cuisse est dû au déplacement des fragments de la fracture du col du fémur, le grand trochanter est rapproché de la crête iliaque, et un peu dévié en arrière. L'extension pratiquée sur le pied du membre raccourci, pendant qu'on fait retenir le bassin, ou même sans cela, redonne à la partie sa longueur naturelle; mais aussitôt qu'on cesse l'extension et qu'on abandonne le membre à l'action musculaire, le raccourcissement se rétablit.

Le membre exécute un mouvement de rotation en dehors, en sorte que le genou et la pointe du pied sont tournés dans ce sens. Il résulte de ce changement dans la direction naturelle de la partie, que le malade, couché sur le dos, est légèrement incliné vers le côté de la fracture; que le membre repose sur le côté externe; que la jambe est légèrement fléchie, et que le talon, situé un peu plus haut que la pointe

du pied, correspond à l'intervalle que laissent entre eux le tendon d'Achille et la malléole interne du côté sain. Jamais la rotation de la cuisse n'est portée assez loin pour que le talon du membre malade se place vis-à-vis de la malléole ou devant cette même éminence. Il est rare aussi que le raccourcissement soit assez étendu pour que le talon se place fort au-dessus de la malléole; le plus souvent, au contraire, et surtout quand la fracture a lieu dans l'intérieur de la capsule, le talon du membre fracturé répond plus ou moins au-dessous de cette éminence.

En saisissant le pied ou le genou, on peut imprimer au membre un mouvement de rotation en dedans, et le ramener à sa direction naturelle. Cependant il ne serait pas exact de dire que ce mouvement de rotation en dedans peut être exécuté sans difficulté: dans l'effort que l'on fait pour le produire, on viole la partie postérieure de la capsule fibreuse, qui se trouve alors fort tendue, et qui supporte tout le poids du membre. Pour faire cesser la résistance que l'on éprouve, il faut soulever en même temps le grand trochanter et le porter en devant, afin de relâcher le ligament capsulaire.

Pendant qu'on fait exécuter au membre des mouvements de rotation en dedans et en dehors, on doit examiner le grand trochanter, et donner une attention particulière à l'étendue de l'arc de cercle qu'il décrit pendant ces mouvements. Cet arc de cercle est beaucoup plus grand lorsque le col du fémur est entier que lorsqu'il est fracturé; et, dans ce dernier cas, il est d'autant moins grand, que la fracture est plus près de la base du col; en sorte que dans celle qui est très-rapprochée du grand trochanter, cette éminence, au lieu de décrire un arc de cercle dans les mouvements de rotation de la cuisse, se meut sur son propre axe, et à peu près comme l'extrémité d'un bâton qu'on ferait tourner sur un plan contre lequel il serait appuyé. La manière dont le grand trochanter se meut lorsqu'on fait exécuter à la cuisse des mouvements de rotation en dehors et en dedans peut donc être mise au nombre des signes de la fracture du col du fémur; mais ce signe est difficile à acquérir, et il s'en faut de beaucoup qu'il ait toute la valeur qu'on lui a attribuée dans ces derniers temps.

On ne connaît pas un assez grand nombre de fractures du col du fémur où la pointe du pied fut tournée en dedans, pour admettre que ce phénomène peut exister quelquefois; nous ne l'avons jamais observé, et il est difficile de concevoir comment il pourrait avoir lieu. Le

temps, de nouvelles observations, et surtout l'inspection anatomique, peuvent seuls fournir la solution de ce problème.

Il est assez naturel de penser que pendant l'extension qu'on fait pour rendre au membre sa longueur naturelle, et pendant qu'on lui imprime des mouvements de rotation en dedans ou en dehors, on excite des frottements entre les fragments de la fracture, et qu'on obtient la crépitation. Cependant, dans le grand nombre de fractures du col du fémur que nous avons eu occasion d'observer, nous n'avons jamais pu la distinguer. Cette remarque, que beaucoup d'autres praticiens ont faite aussi bien que nous, peut porter à croire que la crépitation ne doit point être comptée au nombre des signes de la fracture dont il s'agit. Un assez grand nombre d'autres phénomènes la caractérisent suffisamment, sans avoir recours à celui-là, que la situation profonde des fragments et la grande épaisseur des parties molles qui les entourent doivent rendre au moins très-difficile à distinguer; et quand bien même ce signe serait facile à reconnaître, les mouvements propres à le mettre en évidence seraient-ils exempts de dangers? Nous ne parlerons point de l'irritation des parties environnantes, que nous croyons bien moins facile à produire et moins dangereuse qu'on ne l'a pensé; mais est-il indifférent de s'exposer à rompre complètement le prolongement fibreux de la capsule qui s'étend sur le col du fémur, et qui lui sert de périoste? Les mouvements de rotation communiqués au fragment inférieur ne sont-ils pas le moyen le plus propre à produire cet effet pernicieux?

Les auteurs n'ont fait aucune mention d'un phénomène qui, à la vérité, ne caractérise point exclusivement la fracture du col du fémur, mais qui s'observe constamment: le malade étant couché sur le dos, il ne peut élever le membre en totalité, et les efforts qu'il fait pour exécuter ce mouvement sont toujours accompagnés de douleur, et se bornent à produire une flexion légère et lente de la jambe et de la cuisse, et à rapprocher le pied des fesses, sans qu'il cesse d'appuyer sur le plan horizontal sur lequel le malade est étendu. On sent bien que la difficulté du mouvement dont il s'agit a lieu également dans les premiers temps d'une forte contusion de l'articulation, ou même des parties environnantes, et qu'elle ne peut servir à distinguer d'abord ce cas d'avec celui d'une fracture du col du fémur accompagnée d'un raccourcissement très-peu marqué. Mais si, au bout d'un certain temps, lorsque la douleur est presque entièrement dissipée, le malade

est toujours dans l'impossibilité d'élever tout le membre, on peut assurer que la fracture existe. Nous pensons même que ce phénomène peut faire fortement soupçonner la fracture sans déplacement; car, quelle que soit l'exactitude avec laquelle les fragments sont engrenés l'un dans l'autre, ils se soutiennent moins par ce moyen que par celui de la continuité de l'expansion fibreuse qui enveloppe le col, et qui peut toujours leur laisser assez de mobilité pour rendre douloureux, difficile et même impossible le mouvement dont il s'agit.

En résumant ce que nous venons de dire sur le diagnostic de la fracture du col du fémur, on voit que les signes propres à cette maladie sont :

- 1° Le raccourcissement du membre avec rapprochement du grand trochanter et de la crête iliaque;
- 2° La rotation du membre en dehors;
- 3° La facilité de rendre au membre sa longueur et sa rectitude naturelles, par le plus léger effort d'extension et de rotation en dedans;
- 4° Le peu d'étendue de l'arc de cercle que le grand trochanter décrit lorsqu'on fait exécuter à la cuisse des mouvements de rotation en dehors et en dedans;
- 5° L'impossibilité de fléchir la cuisse sur le bassin, la jambe étant étendue.

On a souvent confondu la maladie dont il s'agit avec une forte contusion des environs de l'articulation, et de l'articulation elle-même, avec quelques espèces de luxations du même os, enfin, avec une affection de l'os de la hanche ou de ses articulations. Il suffira du moindre rapprochement des caractères respectifs de ces maladies pour en faire sentir les différences, et pour indiquer les moyens d'éviter l'erreur.

Comme la fracture de la portion du col du fémur renfermée dans la capsule et la plus voisine de la tête de l'os, une forte contusion produit une douleur plus ou moins considérable, et l'impossibilité des mouvements de la partie. La douleur oblige à tenir le membre dans la rotation en dehors, couché sur sa face externe, et ses articulations légèrement fléchies, en sorte que le talon se place vers l'intervalle de la malléole interne et du tendon d'Achille, position dans laquelle les muscles sont relâchés, et qui a de l'analogie avec celle qu'affecte le membre quand il y a fracture et très-peu de déplacement. Mais si l'on étend le membre pour le comparer avec celui du côté opposé,

on verra qu'ils sont égaux s'il n'y a que contusion, et que l'un d'eux est plus court quand il y a fracture; si l'on essaye de lui faire exécuter un mouvement de rotation, on trouvera que le grand trochanter tourne en quelque sorte sur lui-même dans le second cas, et qu'il décrit des arcs de cercle dans le premier.

A la vérité, ces signes distinctifs se fondent sur le déplacement des fragments, qui a lieu, en effet, le plus souvent; en sorte que, quand ce phénomène vient à manquer, il n'est plus possible de distinguer une fracture d'avec une contusion violente. Mais on sentira parfaitement combien l'incertitude ici serait peu fâcheuse, si elle pouvait être fondée sur d'aussi bonnes raisons pendant un temps suffisant pour obtenir la consolidation de la fracture; le plus ordinairement, le déplacement survient au bout de peu de jours, l'impossibilité d'élever le membre en totalité subsiste, même après que l'irritation première et la douleur ont disparu, et alors il ne reste plus aucun doute sur l'existence de la fracture.

Il est impossible de jamais confondre les luxations du fémur avec les fractures de son col. En effet, dans la luxation en haut et en devant, qui semble plus propre que les autres à induire en erreur, le membre est plus court et tourné dans la rotation en dehors, comme dans la fracture; mais ces deux phénomènes sont plus marqués dans la première que dans la seconde; d'ailleurs, dans la luxation on ne peut rendre au membre sa longueur et sa direction naturelles qu'en faisant rentrer la tête du fémur dans la cavité cotyloïde, ce qui ne s'opère qu'au moyen d'efforts extensifs et contre-extensifs considérables, tandis qu'il suffit du moindre effort quand il y a fracture: ajoutez à cela que dans la luxation en haut et en devant la saillie formée par la tête du fémur au devant de la branche horizontale du pubis est si remarquable, qu'elle ne peut manquer de fixer l'attention du chirurgien, et qu'elle suffirait seule pour caractériser la maladie. Dans la luxation en bas et en dedans, le membre est tourné dans la rotation en dehors, comme dans la fracture du col du fémur; mais il est beaucoup plus long que celui du côté opposé, dont il est d'ailleurs fort écarté; et on ne peut le ramener à sa longueur et à sa rectitude naturelles qu'en réduisant la luxation, ce qui exige de grands efforts d'extension et de contre-extension. Dans la luxation en haut et en dehors, le membre est raccourci, comme dans la fracture; mais la pointe du pied et le genou sont tournés en dedans, la rotation en dehors est

impossible, et on ne peut rétablir le membre dans sa longueur et sa direction naturelles qu'en faisant rentrer la tête du fémur dans la cavité cotyloïde.

Enfin, dans les maladies de l'os innominé ou de ses articulations, la longueur du membre ne peut être altérée que par l'augmentation de l'épaisseur de l'os, ou par son changement de position : dans le premier cas, le membre est allongé, ce qui n'a jamais lieu dans la fracture; dans le second, quoique le membre paraisse raccourci, le trochanter et la crête iliaque ont conservé leurs rapports naturels; ils ont été déplacés simultanément. D'ailleurs, dans tous ces cas, la possibilité des mouvements de la cuisse peut subsister; on ne peut pas faire varier la longueur du membre par le moyen de l'extension, et les mouvements de rotation de la cuisse se font comme dans l'état naturel.

On voit donc qu'excepté les cas rares, où le déplacement des fragments n'a point lieu, il n'en est aucun où il ne soit possible de distinguer la fracture du col du fémur d'avec toute autre maladie, quelle que soit la conformité apparente de leurs symptômes.

De tout ce que nous venons de dire, il résulte qu'il n'y a peut-être pas de cas où l'on ne puisse reconnaître une fracture du col de fémur, sinon dans les premiers jours, au moins quelque temps après l'accident. Lorsqu'il y a du doute, ce qui ne peut guère arriver que quand les fragments ne sont point déplacés, on doit suspendre son jugement et se conduire comme si l'on était sûr de l'existence de la fracture. On combat l'irritation, la douleur et le gonflement des parties molles, par les topiques émollients et anodins; on s'abstient de toute recherche imprudente, et l'on interdit au malade les mouvements du membre affecté et même ceux du corps. Le doute sera bientôt dissipé; car si la fracture existe, la cuisse ne tardera pas à se raccourcir, et la pointe du pied à se tourner en dehors; et si elle n'existe pas, le membre conservera sa longueur et sa rectitude naturelles; et lorsque l'irritation et la douleur seront dissipées, le malade pourra fléchir la cuisse sur le bassin, la jambe étant étendue.

Tous les auteurs et tous les praticiens s'accordent à regarder la fracture du col du fémur comme une des plus graves; mais les uns pensent qu'il est impossible d'en obtenir la guérison, et les autres, qu'on ne peut la guérir sans raccourcissement du membre. Pour apprécier ces opinions, il faut en considérer les motifs; alors seulement

nous pourrons indiquer les règles d'après lesquelles on doit former son pronostic.

Ceux qui ont regardé la réunion des fragments de la fracture du col du fémur comme impossible ont cité des faits que nous examinerons bientôt, et les uns ont expliqué l'événement par une prétendue dilution du suc osseux par la synovie; les autres, par le défaut d'un périoste dont les lames puissent acquérir la solidité de l'os. On voit que ces opinions sont précisément celles qu'on avait embrassées sur la formation du cal, et l'on sent combien il serait aisé aujourd'hui de les réfuter. L'observation a déterminé ce que l'on doit penser du prétendu suc osseux, et de l'influence du périoste sur la réunion des fractures; et si cette dernière raison avait toute l'importance qu'on lui attribuait, elle ne serait d'aucune valeur dans le cas dont il s'agit, puisque la couche fibreuse qui se réfléchit du point d'insertion du ligament capsulaire, et qui enveloppe toute la longueur du col du fémur, peut être considérée comme le périoste de cette partie, et qu'elle en remplit les fonctions.

Cependant on a vu des fractures du col du fémur qui ne se sont point réunies, et l'on a même observé que, dans ces cas, le fragment supérieur était usé, détruit presque en entier, et l'articulation remplie d'une matière sanieuse et grasse. Nous avons observé nous-même des faits de cette nature, et notamment dans une occasion où non-seulement nous avons remarqué cette destruction de la plus grande partie du fragment supérieur, mais où nous avons trouvé, dans l'articulation, des débris osseux mêlés à la sanie huileuse qu'elle contenait. Il est à remarquer que cette destruction est bien différente de celle des parties osseuses qui sont dans le voisinage des anévrysmes, ou de toute autre tumeur agitée de mouvements alternatifs. Dans ce dernier cas, la destruction des parties osseuses, quoiqu'on n'en connaisse pas bien les moyens, est sûrement le produit de l'action vitale, puisqu'elle ne laisse point de résidu; mais, dans le premier, elle est évidemment due à un procédé mécanique, dont les effets supposent une diminution notable des propriétés vitales dans les parties qui l'ont éprouvée. Nous ferons observer encore que, dans aucun autre cas de fractures, soit de celles où l'on ne peut que très-difficilement maintenir les fragments dans une parfaite immobilité, comme la fracture de la partie supérieure du fémur, par exemple; soit de celles qu'on a négligé de contenir aussi exactement qu'il était possible; que dans aucun de ces cas, disons-

nous, on n'observe de phénomène semblable : si les mouvements des fragments ont été fréquents, la consolidation peut être empêchée, et la réunion n'avoir lieu que par une substance intermédiaire fibreuse ; il peut se former, enfin, une articulation contre nature ; mais, si l'on excepte quelques cas rares de fractures du col de l'humérus, jamais les fragments ne s'entre-détruisent, ne s'usent, et l'on ne trouve jamais leurs bouts respectifs environnés des débris de leur propre substance, comme on l'observe dans le cas qui nous occupe.

Il est encore remarquable que les exemples que l'on cite de fractures du col du fémur qui n'ont point été consolidées ne regardent que des personnes très-âgées : ceux que nous avons vus avaient également pour sujets des personnes avancées en âge ; nous ajouterons même que presque toutes offraient des symptômes assez évidents de scorbut. Des faits de cette nature peuvent-ils servir à fonder une opinion sur la possibilité de la réunion de telle ou telle fracture ? et les sujets de ces observations n'étaient-ils pas dans des conditions défavorables à la guérison de toute solution de continuité des parties dures ?

Enfin, nous ajouterons que toutes les observations de ce genre ont été faites dans un temps où les procédés propres à contenir les fragments de la fracture du col du fémur étaient défectueux, ou ont été recueillis par des praticiens qui, étant persuadés que cette fracture ne pouvait pas se consolider, n'avaient pris sans doute aucune précaution pour la contenir. Or, si faute d'avoir contenu exactement les fragments de toute autre fracture, on a vu souvent s'établir entre eux une articulation contre nature, pourquoi la même cause n'aurait-elle pas empêché la réunion dans les cas dont il s'agit ? Effectivement, cette même cause a produit quelquefois des effets analogues et donné lieu à l'articulation contre nature des fragments de la fracture du col du fémur : on a des exemples de réunion de ces fragments par une substance intermédiaire de nature fibreuse, que l'on a prise mal à propos pour le résultat d'une dégénération de la substance osseuse ; tantôt on a trouvé cette substance intermédiaire occupant toute la largeur des surfaces de la fracture et tenant lieu de la continuité de l'os ; d'autres fois on l'a vue n'occupant qu'un espace borné, et formant une sorte de ligament qui réunissait cependant les fragments d'une manière solide. Enfin, dans les cas où les frottements réitérés des fragments ont produit la destruction de la plus grande partie de l'une des deux

pièces, on trouve assez généralement le périoste du col du fémur, ou plutôt l'expansion de la capsule qui couvre le col, épaissie et d'une consistance vraiment ligamenteuse ; et ce qu'il y a de remarquable, ce moyen d'union a suffi quelquefois pour soutenir les pièces pendant plusieurs années et permettre aux sujets de marcher. Il est essentiel d'observer que les praticiens qui ont vu un grand nombre de ces réunions médiatees par une substance intermédiaire sont aussi ceux qui ont employé les moyens les moins capables de contenir exactement les fragments de la fracture ; et cette remarque donne lieu à la juste appréciation de l'opinion dans laquelle ils ont été, que la réunion des fragments de la fracture du col du fémur n'avait jamais lieu que de cette manière. L'analogie qui existe entre ce phénomène et celui que présente constamment la réunion des fragments de la fracture de la rotule amène cette conclusion, que les difficultés qu'on éprouve pour contenir exactement les fragments de la fracture du col du fémur rendent la formation d'une articulation contre nature bien plus facile dans ce cas que dans tout autre.

Aux observations de fractures non consolidées, dont le nombre n'est pas grand, on peut en opposer de bien plus nombreuses, où la consolidation immédiate s'est opérée ; les collections publiques, les cabinets anatomiques, sont remplis de pièces qui attestent la possibilité du fait : à la vérité, la réunion des fragments n'a pas lieu avec la même régularité que l'on observe assez souvent dans les fractures de la partie moyenne d'un os long, peu exposées à des mouvements capables de déranger la coaptation des fragments ; mais nous verrons bientôt à quoi tient cette différence : contentons-nous de remarquer pour le moment la réunion de la fracture du col du fémur, prouvée par l'examen anatomique.

Outre la principale artère nourricière qui pénètre dans le fémur par sa face postérieure, cet os en reçoit un grand nombre d'autres moins considérables, qui pénètrent dans le tissu spongieux de ses extrémités et qui rampent quelque temps à sa surface, dans l'épaisseur des parties molles environnantes ; le tissu fibreux qui se réfléchit de la capsule iléo-fémorale et qui enveloppe le col du fémur, en renferme un grand nombre qui pénètrent dans cette partie de l'os, et le ligament interarticulaire, appelé *rond*, contient aussi quelques rameaux artériels qui lui viennent du fond de la cavité cotyloïde et qui entrent dans la tête du fémur. D'après cette disposition, la nutrition