

cation et un rétrécissement pouvant mettre obstacle à l'accouchement naturel.

Traitement des fractures du bassin. — Les fractures simples du pubis, de l'ischion, de la crête iliaque, ne demandent qu'un traitement dans la position qui convient le mieux à la réduction des fragments avec adjonction des moyens propres à combattre la contusion et les accidents inflammatoires qu'elle peut entraîner.

Un large bandage de diachylon passant autour du bassin peut quelquefois assurer une immobilisation relative des surfaces fracturées et procurer un peu de soulagement.

On a essayé quelquefois, dans la fracture transversale du sacrum et dans celle du coccyx, de corriger le déplacement en avant du fragment inférieur à l'aide d'un doigt introduit dans le rectum. La réduction est assez facile à obtenir, mais difficile à maintenir. Les divers tampons et canules imaginés pour maintenir cette réduction sont difficilement supportés et n'ont pas donné d'excellents résultats.

Le mieux consiste à constiper le blessé pour que le passage répété des matières ne détermine pas de mouvements ni de douleurs; en outre, les matières durcies, en s'accumulant dans le rectum, peuvent servir à repousser en arrière le fragment inférieur du sacrum (Hamilton).

Il est bon de coucher le malade sur un coussin résistant au-dessus du siège de la fracture, de façon à empêcher le lit de presser sur le fragment inférieur.

Dans la fracture de la cavité cotyloïde et dans la fracture double verticale du bassin, il peut être nécessaire de faire la réduction du déplacement qui entraîne en haut le fragment et avec lui le membre inférieur tout entier. Cette réduction est obtenue facilement, en général, par l'extension pratiquée sur ce membre, mais elle est difficilement maintenue.

Dans ces cas, le meilleur traitement consiste à bien immobiliser le malade tout entier dans une gouttière de Bonnet appropriée à sa taille, et, si la chose est jugée nécessaire, à faire l'extension en même temps sur le membre inférieur, à l'aide des procédés connus, avec des poids ou du caoutchouc.

L'opium devra être administré largement pour calmer les douleurs et prévenir les inflammations du côté du petit bassin.

Les complications du côté des organes urinaires peuvent donner

lieu à des indications qui ne sont pas différentes de celles qui ont trait aux plaies et ruptures de l'urèthre et de la vessie en général.

II

FRACTURES DU FÉMUR.

Les fractures du fémur sont fréquentes; en compulsant un grand nombre de statistiques appartenant à divers observateurs, on arrive à une moyenne de 15 pour 100 environ de la totalité des fractures.

Tous les âges sont représentés dans ces statistiques avec une fréquence à peu près égale; cependant il y a une prédominance assez marquée chez les sujets au-dessous de vingt ans.

L'influence du sexe est plus marquée sur la fréquence des fractures, mais elle ne s'exerce pas également à propos de toutes les portions de l'os. Dans l'enfance et l'adolescence, le nombre des sujets du sexe masculin est beaucoup plus considérable; dans l'âge adulte la proportion se rapproche de l'égalité; dans la vieillesse, où le col est la partie de l'os qui se fracture le plus fréquemment, le nombre des femmes l'emporte de beaucoup.

Les fractures du fémur doivent être divisées en *fractures de la partie supérieure*, *fractures de la diaphyse*, *fractures de la partie inférieure*.

1^o FRACTURES DE LA PARTIE SUPÉRIEURE DU FÉMUR.

Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur comprennent toutes les solutions de continuité qui intéressent soit le col de l'os, soit les trochanters, soit ces deux portions à la fois. Elles sont quelquefois désignées sous le nom de *fractures du col du fémur*. Les fractures du col doivent être divisées en fractures *intra-capsulaires* et fractures *extra-capsulaires*, suivant que la solution de continuité siège à l'intérieur ou en dehors des capsules fibreuse et synoviale de l'articulation coxo-fémorale. Dans certains cas, le trait de fracture est à la fois intra et extra-capsulaire.

De l'analyse d'un nombre considérable de faits il semble résulter que les fractures *extra-capsulaires* sont un peu plus fréquentes que les fractures *intra-capsulaires*.

Les fractures du col du fémur ont été l'objet de nombreux travaux de la part d'A. Cooper, de Dupuytren, de Chassaignac (*Thèse de Paris*, 1855), de Bonnet (de Lyon), de Brun (*Thèse de Paris*, 1841), de Robert, d'Hervez de Chégoin, de Smith, de Kerguistel (*Thèse de Paris*, 1872), d'Hennequin (*Thèse de Paris*, 1877).

Des différences assez marquées dans le mécanisme, dans les signes et dans la marche des fractures du col imposent la nécessité d'étudier séparément les fractures *intra-capsulaires* et les fractures *extra-capsulaires*.

A. — FRACTURES INTRA-CAPSULAIRES DU COL.

Ces fractures appartiennent tout particulièrement à la vieillesse et s'observent avec une prédominance marquée dans le sexe féminin. L'âge des sujets atteints de fractures intra-capsulaires est ordinairement au-dessus de soixante ans.

La cause anatomique de beaucoup la plus importante qui rend cette fracture si fréquente dans la vieillesse est la grande fragilité du col à l'intérieur de la capsule. Cette fragilité est due non seulement à l'absorption de la substance spongieuse qui est située entre les deux lames compactes, mais à la résorption de cette substance corticale elle-même. La substance spongieuse peut disparaître au point que la partie centrale du col prend l'aspect d'un canal médullaire irrégulièrement cloisonné. Le grand trochanter peut aussi subir cette raréfaction ainsi que toute la partie du corps du fémur située au-dessus du canal de la diaphyse. La substance corticale du tissu compact devient également sèche, cassante et amincie.

Cette raréfaction des éléments osseux de la partie supérieure du fémur, variable suivant les sujets, surtout prononcée chez la femme âgée, constitue la véritable prédisposition à la fracture du col. Cette circonstance est beaucoup plus importante que les changements de direction de l'axe et de la longueur du col qui se feraient chez les vieillards et que la saillie plus grande des trochanters déterminée chez la femme par la largeur plus grande du bassin. Les différences dans la direction de l'axe du col du fémur et dans sa longueur n'ont rien de constant et peuvent être tout à fait individuelles.

Causes. — Les fractures intra-capsulaires du col du fémur sont produites par des causes *indirectes*. Ce sont ordinairement des chutes

sur les pieds, ou sur les genoux, ou sur la hanche. Ces chutes n'ont pas besoin de se produire d'un lieu élevé, et quelquefois un faux pas le long du bord d'un trottoir ou une chute sur les genoux de la hauteur du sujet suffit à déterminer la fracture.

Rodet a cherché à démontrer par des expériences sur le cadavre et des observations cliniques que, dans la chute sur les pieds ou les genoux, la fracture sera intra-capsulaire et oblique ; que si le choc porte sur la partie antérieure du trochanter, la fracture sera encore intra-capsulaire, mais transversale ; que s'il porte sur la partie postérieure du trochanter, la fracture sera en partie intra et extra-capsulaire ; enfin qu'un coup portant exactement sur le côté externe du grand trochanter donne lieu à une fracture entièrement *extra-capsulaire*.

Ces propositions ont été en général confirmées par l'expérience et l'observation, et, en particulier, la chute sur les pieds ou les genoux paraît ordinairement suivie d'une fracture intra-capsulaire. La règle supporte de nombreuses exceptions, et un choc sur le grand trochanter peut dans des cas assez fréquents déterminer aussi une fracture intra-capsulaire.

Cette fracture peut également être quelquefois produite par la contraction musculaire ; ce fait n'est pas contestable quand la fracture siège du côté opposé à celui sur lequel s'est produite la chute (Riedinger).

Riedinger, d'après un certain nombre d'expériences cadavériques, est porté à croire que beaucoup de fractures du fémur sont des fractures par *arrachement*. Dans le renversement du tronc en arrière, combiné avec la rotation du fémur en dehors, la fracture serait produite par la tension du ligament de Bertin, et, d'après Linhart, dans ce cas le col se fracture au niveau de l'insertion inférieure du ligament de Bertin, c'est-à-dire suivant la ligne inter-trochantérienne.

Variétés. — La fracture intra-capsulaire du col peut se produire sans déchirure soit du périoste, soit de la portion réfléchie de la capsule. Dans ce cas, il n'y a pas de déplacement, et la plupart des signes de la fracture font défaut ; celle-ci ne peut être que soupçonnée.

Dans la grande majorité des cas, la capsule et le périoste ne sont déchirés que partiellement. Quelquefois le déplacement est si étendu que la capsule est complètement déchirée en deux.

La fracture intra-capsulaire est en général un peu oblique, et sa direction ordinaire est de *haut en bas* et de *dedans en dehors*; elle est quelquefois transversale, c'est-à-dire perpendiculaire à l'axe du col. Il peut aussi exister une sorte de pénétration, la partie inférieure du col entrant dans le tissu spongieux de la tête. Souvent, il y a engrenement des fragments et quelquefois même pénétration réciproque.

Signes. — Trois signes importants se retrouvent d'une manière pour ainsi dire constante dans les fractures bien caractérisées de la portion intra-capsulaire du col, à savoir l'*impotence fonctionnelle* absolue du membre, son *raccourcissement*, sa *rotation en dehors*.

L'impossibilité pour le blessé d'imprimer des mouvements au membre, et en particulier le mouvement de rotation en dedans et l'élévation du talon au-dessus du plan du lit, est un signe de grande valeur. Néanmoins, dans quelques cas rares, la conservation des tissus fibreux et peut-être l'engrenement solide des fragments ont permis au blessé de se servir du membre pour marcher et de détacher le talon du plan du lit.

Cette impotence fonctionnelle, fréquente aussi dans les contusions graves de la hanche, n'a une véritable importance diagnostique que si elle accompagne les autres signes.

L'existence ou l'absence du *raccourcissement* dépend de l'existence et du degré de pénétration des fragments et de leur déplacement dans le sens de la diaphyse du fémur. Il peut ne se prononcer qu'après plusieurs jours, lorsque l'action musculaire ou la pression du tronc sur le membre ont déterminé la séparation et le déplacement des fragments. Ce raccourcissement peut donc être nul au début ou exister d'emblée.

Au début, dans la grande majorité des cas, il ne dépasse pas deux centimètres et demi et n'est jamais beaucoup plus prononcé dans la fracture intra-capsulaire. Il peut n'être que de quelques millimètres.

D'après les explications et les recherches de Brun, le raccourcissement est essentiellement lié à la rotation du membre en dehors. Dans cette position, les moyen et petit fessiers sont allongés par le fait du déplacement en dehors et en arrière de la portion antérieure du grand trochanter sur laquelle ils s'insèrent, et la contraction de ces muscles a tendance à faire remonter le fragment inférieur.

Le raccourcissement est d'autant plus prononcé que la rotation en

dehors est plus complète; il diminue quand on fait cesser cette rotation et il ne disparaît par l'extension du membre que si la pointe du pied est ramenée en avant.

L'étendue du raccourcissement est encore déterminée par la déchirure des tissus fibreux; les expériences cadavériques de Brun ont démontré que si la capsule fibreuse est intacte, le raccourcissement est très peu prononcé et qu'il peut atteindre six à huit centimètres, si le ligament est incisé à sa partie supérieure.

Il faut sur le vivant ajouter à cette cause l'influence de la tonicité musculaire, qui fait défaut sur le cadavre.

Ce raccourcissement peut disparaître par une traction exercée sur le membre, quand la pointe du pied a été ramenée en avant, et il se reproduit dès que le membre est abandonné à lui-même. Avec ces caractères, le raccourcissement est un bon signe de la fracture intra-capsulaire du col du fémur.

La *rotation du membre en dehors* existe presque constamment à un certain degré; elle apparaît immédiatement ou se prononce peu à peu avec le déplacement des fragments. Elle est liée à la tendance naturelle des membres inférieurs à se mettre dans la rotation en dehors, quand la contraction musculaire est suspendue, et elle ne saurait guère être attribuée à la contraction des muscles rotateurs qui sont plutôt mis dans le relâchement par la rotation en dehors et en arrière du grand trochanter.

L'étendue de la rotation en dehors, comme celle du raccourcissement, semble due, d'après les expériences de Brun, à la déchirure plus ou moins grande du tissu fibreux.

La rotation en dehors est portée à son maximum, c'est-à-dire que le bord externe du pied repose par toute son étendue sur un plan horizontal, si le ligament de Bertin est incisé ou déchiré.

Très exceptionnellement on a vu le membre se placer dans la rotation *en dedans*; on peut admettre dans ces cas qu'il ne s'agit plus d'une fracture du col, mais d'une fracture du corps du fémur soit au-dessus, soit au-dessous du petit trochanter, ou simultanément d'une fracture du col et d'une fracture dans l'espace inter-trochantérien. Cette rotation en dedans peut aussi quelquefois être déterminée par l'intensité et la direction de la cause vulnérante ou par une contraction active des muscles rotateurs en dedans.

L'ascension du grand trochanter vers la crête iliaque, son déjet-

tement en arrière, l'étendue moins grande de l'arc de cercle décrit par cette apophyse dans les mouvements imprimés à la cuisse, sont des signes incertains, difficiles à constater et n'ayant par conséquent que peu de valeur au point de vue clinique.

La *crépitation* est exceptionnelle dans les fractures intra-capsulaires du col du fémur; elle est empêchée par la conservation du tissu fibreux qui empêche les fragments de se déplacer et les surfaces rugueuses de fracture de frotter l'une contre l'autre, par le chevauchement qui les éloigne, par la pénétration qui s'oppose à toute sorte de déplacement.

La crépitation ne doit pas être recherchée avec insistance; les manœuvres pour la provoquer sont douloureuses et dangereuses en faisant cesser les rapports intimes qui existent entre les fragments. Le procédé auquel on peut recourir avec douceur consiste à imprimer au membre de légers mouvements de rotation en dehors et en dedans. La crépitation osseuse ne devra pas être confondue avec celle que donnent des surfaces articulaires plus ou moins altérées par une arthrite sèche.

La crépitation, quand elle existe, n'indique nullement le siège précis de la fracture.

La *mobilité anormale* est tout aussi exceptionnelle; le glissement des parties molles, des mouvements se passant dans l'articulation coxo-fémorale, peuvent en faire naître l'illusion. Comme la crépitation, elle ne doit être recherchée qu'avec une extrême douceur et devra être négligée dans la grande majorité des cas.

Marche. — Terminaisons. — Dans un nombre assez grand de cas, après la production de la fracture intra-capsulaire, les vieillards condamnés au repos du lit, brusquement troublés dans leurs habitudes d'existence et d'exercice, succombent au bout de peu de jours; ils sont pris de fièvre, de sécheresse de la langue, d'inappétence, ou bien ils sont atteints d'hypostase ou de congestion pulmonaire; s'ils ne présentent pas ces accidents au début, il n'est pas rare de les voir présenter tardivement des eschares au sacrum et aux talons ou être pris de rétention d'urine et finalement s'éteindre dans le marasme.

Beaucoup cependant ne présentent pas ces complications immédiates ou éloignées.

Un accident fréquent est l'arthrite coxo-fémorale, qui se traduit

par des douleurs spontanées et provoquées très vives, pouvant persister avec une grande ténacité.

La particularité la plus curieuse de ces fractures est leur absence ordinaire de consolidation; dans l'immense majorité des cas, la fracture *intra-capsulaire* du col du fémur ne se *consolide pas* par un cal osseux.

Sans nier la possibilité absolue de cette réunion osseuse dans certains cas déterminés, A. Cooper a insisté sur son excessive rareté. Il en donne trois raisons principales: 1° l'ascension du fragment externe, qui rend la coaptation imparfaite et même impossible; 2° la sécrétion exagérée de la synovie, qui a pour effet d'écarter les deux fragments et de repousser l'externe en dehors; 3° le peu de vitalité du fragment interne, qui ne reçoit plus de sang que des rares vaisseaux du ligament rond et de la portion du périoste qui n'a pas été rompue.

Toutes ces raisons n'ont pas une grande valeur; le plus souvent en effet les fragments s'abandonnent peu et restent en rapport, maintenus par les tissus fibreux; dans d'autres régions de l'économie, l'interposition de la synovie entre les fragments n'empêche pas la consolidation osseuse; enfin, le fragment cotyloïdien possède encore des éléments de nutrition suffisants, et dans beaucoup de fractures comminutives des fragments osseux n'adhérant plus que par un mince pédicule peuvent encore contracter des adhérences solides.

Nous pensons, pour notre part, que les mêmes troubles de nutrition qui ont préparé la fracture du col du fémur, en produisant la raréfaction du tissu spongieux et compact, suffisent à expliquer l'absence ordinaire de consolidation osseuse. Le travail de résorption osseuse qui avait commencé avant l'accident se continue et il n'y a pas d'apport de nouvelle substance osseuse. Au contraire, le plus souvent le fragment cotyloïdien continue à s'atrophier et à se résorber, et l'on a même vu la tête du fémur complètement disparaître après une fracture du col.

Le fragment inférieur se recouvre d'une incrustation cartilagineuse ou devient éburné; quelquefois il présente des aspérités qui creusent la tête et il s'établit entre ces deux parties un rapprochement réciproque.

Dupuytren, qui soutenait la possibilité de la consolidation osseuse,

n'en a pu réunir que de très rares pièces; trois seulement paraissent bien authentiques!

Le plus souvent les fragments sont fixés entre eux par des brides fibreuses ou fibro-cartilagineuses disposées plus ou moins régulièrement en forme de manchon, ou par des tractus de même nature étendus de l'une à l'autre des surfaces de solution de continuité. Le manchon fibreux peut s'épaissir et prendre une consistance voisine de celle du cartilage.

Il s'établit donc en général une fausse articulation entre les deux fragments, pendant que la tête du fémur se fixe de plus en plus dans la cavité cotyloïde, avec laquelle elle contracte des adhérences.

Malgaigne prétend que tout travail de réunion peut faire défaut et que les surfaces de la fracture peuvent demeurer absolument libres.

Quand les moyens d'union sont trop faibles pour résister à l'action du poids du corps et à la contraction musculaire, le raccourcissement augmente de plus en plus; le grand trochanter fait une saillie en dehors et le fragment interne se porte en dehors et en haut.

En même temps les muscles de la hanche et de la cuisse s'atrophient, sont atteints de dégénérescence graisseuse et disparaissent presque complètement comme organes moteurs.

Pronostic. — Le pronostic des fractures intra-capsulaires du col est très fâcheux. Quand le malade ne succombe pas aux complications qui peuvent survenir dans les premiers jours ou qui résultent du séjour prolongé au lit, il est condamné à la claudication pour le reste de ses jours et quelquefois même à la perte des fonctions du membre. La plupart de ces blessés ne peuvent plus se traîner qu'avec des béquilles ou avec une béquille et une canne.

B. FRACTURES EXTRA-CAPSULAIRES DU COL.

Comme les fractures intra-capsulaires, elles s'observent fréquemment à un âge avancé, mais elles peuvent aussi se rencontrer chez des sujets d'âge moyen ou chez des sujets jeunes.

Elles paraissent en général résulter de coups reçus directement sur le grand trochanter.

Anatomie pathologique; variétés. — Cette fracture divise le col immédiatement au-dessous des insertions antérieures des fibres du manchon fibreux. Le fragment supérieur comprend donc tout le col

et la tête du fémur, quelquefois le petit trochanter, quand elle est très oblique, jamais le grand. Le fragment inférieur est constitué par le corps de l'os tout entier. Très exceptionnellement on aurait observé des fractures *incomplètes* (Adam, A. Cooper, Hervez de Chégoin).

Dans les fractures *complètes*, la direction de la ligne de fracture est constante; elle est toujours oblique de *dehors en dedans* et de *haut en bas*. En général, le trait de fracture siège à la base du col et répond à peu près exactement aux lignes inter-trochantériennes antérieure et postérieure. Le plus habituellement, il traverse la base du petit trochanter.

En général, le fragment cotyloïdien pénètre le fragment trochantérien de manière à le faire éclater en deux ou plusieurs morceaux.

Malgaigne pense que cette pénétration ne fait jamais défaut dans les véritables fractures extra-capsulaires. C'est toujours le fragment supérieur qui pénètre dans l'inférieur. Il y a quelquefois pénétration réciproque.

Le fragment supérieur semble se relever et forme avec le corps de l'os un angle moins prononcé qu'à l'état normal; quelquefois il se porte en avant et vient faire saillie dans le triangle de Scarpa, sous forme d'une tumeur globuleuse à large base.

Le grand trochanter est d'ordinaire ramené en arrière par suite du mouvement de rotation qu'a subi dans ce sens la diaphyse du fémur.

Quelquefois les deux fragments s'inclinent l'un sur l'autre de manière à faire en quelque sorte un double plan incliné dont le sommet est dirigé du côté du triangle de Scarpa, qui est plus ou moins soulevé, suivant le degré d'inclinaison.

Signes. — Les signes capitaux de la fracture du col se retrouvent dans la fracture *extra-capsulaire* comme dans la fracture intra-capsulaire, à savoir : l'*impotence fonctionnelle du membre*, le *raccourcissement*, la *rotation en dehors*.

L'*impotence fonctionnelle* a les mêmes caractères que plus haut; ici encore, par suite de la pénétration des fragments et des rapports solides qu'ils peuvent contracter dans leur position anormale, on a vu des blessés pouvoir marcher plusieurs jours avec une fracture *extra-capsulaire* du col. Selon Robert, l'impuissance serait moins grande dans les fractures extra-capsulaires que dans les intra-cap-

sulaires. La pénétration du fragment supérieur dans la base du grand trochanter permettrait la marche et le soulèvement du membre immédiatement après la chute. Cette assertion est loin d'être vraie dans tous les cas.

Le raccourcissement du membre est constant; il peut même acquérir des proportions qu'il n'atteint jamais dans la fracture intra-capsulaire; son étendue peut osciller entre quelques millimètres et dix centimètres. Lorsqu'il atteint ou dépasse trois centimètres, sa signification est très grande; il indique que la fracture siège *en dehors* de la capsule.

La *rotation* du membre en dehors n'est pas moins ordinaire; elle peut être extrêmement prononcée, au point que le talon touche la malléole externe ou le mollet du côté opposé, et que la face externe du pied repose entièrement sur le plan du lit.

On a vu aussi, dans des cas exceptionnels, se produire la rotation *en dedans*.

La *crépitation* et la *mobilité anormale* n'existent en général pas davantage que dans la fracture intra-capsulaire, et ne doivent pas être recherchées avec insistance pour les raisons que nous avons déjà données plus haut.

A ces signes on peut ajouter pour la fracture *extra-capsulaire* un signe d'une grande valeur lui appartenant presque exclusivement et indiquant, dans tous les cas, que la lésion intéresse le grand trochanter; à savoir l'*augmentation de volume du grand trochanter*.

Ce signe, déjà vu par Hervez de Chégoin, décrit par A. Robert (1844), a été mieux étudié et interprété par A. Guérin et son élève Kerguistel (Thèse de Paris, 1872).

La région trochantérienne présente une augmentation de volume qu'il est très-facile d'apprécier en saisissant les parties entre le pouce et les quatre doigts. La comparaison avec le côté sain indique pour le côté malade un élargissement notable. Pour A. Guérin, et d'après les expériences cadavériques de Kerguistel, cet élargissement serait un signe absolu de fracture extra-capsulaire du col du fémur. Il est dû à la pénétration du fragment supérieur dans le grand trochanter et à l'éclatement de cette saillie osseuse.

D'après Hennequin, dans les fractures sans pénétration et sans déplacement, ce signe manque complètement dans les quinze pre-

miers jours. Il apparaît à partir de ce moment et est dû à l'abondance des exsudats de réparation qui se font autour et à l'intérieur des surfaces fracturées.

On peut donc distinguer une augmentation *primitive* de la région trochantérienne, due aux fragments enchevêtrés et déplacés par la cause fracturante, et une augmentation *consécutive* due à l'inflammation des tissus ambiants, à l'épaississement du cal fibreux, aux dépôts osseux et au déplacement des fragments par une cause quelconque.

Un autre signe de la fracture extra-capsulaire, intimement lié à l'augmentation de volume, est l'*effacement* ou le *bombement* du triangle de Scarpa. L'aire du triangle de Scarpa, ordinairement dépressible, est comblée par un plan résistant qui oppose à la dépression un obstacle invincible.

Si l'augmentation de volume de la région trochantérienne est peu considérable, il y a un simple effacement du triangle de Scarpa; si, au contraire, cette augmentation est notable, non seulement la région n'est plus déprimée ni dépressible, mais elle bombe en avant, faisant une véritable saillie au-devant de laquelle on sent l'artère fémorale battre sous les doigts.

Pronostic. — Le pronostic de la fracture extra-capsulaire du col est toujours sérieux; d'une manière générale, il est moins grave que celui de la fracture intra-capsulaire. Néanmoins, si la lésion appartient à des sujets âgés, les mêmes accidents du début et les mêmes complications tardives peuvent se produire et entraîner la mort des sujets.

Chez des sujets plus jeunes, la fracture ne compromet pas la vie. La consolidation est ordinaire et se fait par un tissu osseux; les fragments, solidement engrenés, se consolident dans leur attitude vicieuse et se réunissent par un cal osseux souvent volumineux, avec des stalactites osseuses périphériques. Il persiste le plus souvent un raccourcissement marqué et une claudication en rapport, d'une part, avec l'étendue de ce raccourcissement, et d'autre part avec la lésion presque inévitable de l'articulation de la hanche. Celle-ci s'enraidit et perd la plupart de ses mouvements, de sorte que le membre doit être transporté en totalité. Dans des cas heureux, le malade peut retrouver assez de solidité pour marcher avec une simple canne. Il persiste toujours dans la région trochantérienne une dépression en crosse ou une saillie angulaire, et le plus souvent une abduction du membre

avec rotation en dehors. Il est sage de prévenir à l'avance le blessé et son entourage de la fréquence de cette difformité et de cette attitude vicieuse. Enfin, l'atrophie musculaire vient souvent encore aggraver tous les troubles fonctionnels.

Diagnostic des fractures du col du fémur. — Le diagnostic des fractures du col du fémur est parfois fort délicat; il comprend deux points : 1° y a-t-il une fracture du col ; 2° quelle est la variété de fracture.

1° La fracture du col peut être confondue avec une *simple contusion* de la hanche. On y trouve l'impotence du membre, son raccourcissement, la rotation en dehors. Dans quelques cas, pendant les dix premiers jours il est impossible d'établir un diagnostic rigoureux entre une contusion simple et une fracture du col avec conservation du périoste. Mais au bout de quelque temps, les symptômes suivront une marche inverse, selon qu'ils appartiendront à une fracture ou à une contusion. Dans la fracture, ils s'accuseront davantage; le raccourcissement se prononcera, l'augmentation de volume du trochanter pourra être reconnue après la disparition du gonflement, l'impotence fonctionnelle persistera; la rotation sera plus évidente. Dans la contusion, au contraire, les mouvements limités reviendront de jour en jour.

Le diagnostic pourrait être encore plus délicat si la contusion avait porté sur une hanche dans laquelle l'articulation coxo-fémorale atteinte d'arthrite sèche donnait lieu, par les mouvements communiqués, à une apparence de crépitation.

Il est difficile de confondre une fracture du col avec une luxation de la hanche; l'erreur ne pourrait guère exister qu'avec la luxation en haut et en dedans ou ilio-pubienne; mais dans ce cas il est toujours possible de reconnaître la tête fémorale et de s'assurer des mouvements qu'on lui communique par l'intermédiaire du membre.

La fracture du col ne sera pas non plus confondue avec la fracture double verticale du bassin, qui présente quelques signes communs, tels que le raccourcissement et la rotation du membre en dehors. Une mensuration minutieuse montrera que, dans la fracture du bassin, l'épine iliaque antéro-supérieure a subi un mouvement d'ascension; l'examen par le vagin et le rectum pourra indiquer le déplacement des fragments; les conditions dans lesquelles s'est produit l'accident ne sont pas les mêmes dans les deux cas.

2° Quelle est la variété de fracture du col? S'agit-il d'une fracture intra-capsulaire ou d'une fracture extra-capsulaire? Le diagnostic est utile à poser, puisque dans un cas le pronostic est tout à fait grave au moins pour les fonctions du membre, tandis que dans l'autre il est beaucoup moins désespérant.

Tous les auteurs, depuis A. Cooper, se sont évertués à dresser des tableaux synoptiques dans lesquels les signes ont été classés parallèlement pour arriver à ce diagnostic que Nélaton déclarait être impossible.

La fracture du col *en dedans* de la capsule n'a pas de signe propre et son diagnostic ne peut être fait que par exclusion : on devra tenir compte de l'âge avancé du malade, de son sexe, de la nature de l'accident, de l'existence de la rotation en dehors, du raccourcissement peu prononcé, ne dépassant pas 2 centimètres et demi, de l'absence de signes dans la région trochantérienne, du rapprochement du sommet du grand trochanter, qui s'est élevé vers une ligne transversale étendue de l'une à l'autre épine iliaque antéro-supérieure.

La fracture *extra-capsulaire* du col possède des signes un peu plus positifs; le raccourcissement est plus prononcé et, s'il dépasse 4 centimètres, appartient sûrement à la fracture située *en dehors* de la capsule; l'agrandissement du diamètre antéro-postérieur du grand trochanter est une forte présomption en faveur d'une pénétration du col fémoral dans sa base et d'une fracture par éclatement de cette éminence, donc d'une fracture extra-capsulaire. Le défaut de dépressibilité du triangle de Scarpa coïncidant avec un agrandissement du diamètre antéro-postérieur du fémur, et à plus forte raison le bombement de la même région, sont de bons signes de cette même fracture.

Il sera nécessaire, dans un certain nombre de cas, de suspendre son diagnostic, de laisser le membre dans l'immobilité et de ne porter un jugement définitif que lorsque la résorption du gonflement, la diminution de la douleur ou l'apparition de nouveaux signes permettront une appréciation plus exacte des phénomènes.

Traitement des fractures du col du fémur. — Le traitement des fractures du col du fémur ne saurait être soumis à des règles fixes et invariables : il doit varier suivant de nombreuses circonstances, au nombre desquelles l'âge et l'état général du blessé doi-