

**FÉMUR (FRACTURES).** — Les fractures du fémur sont fréquentes, malgré la solidité apparente de cet os; mais sa longueur, la situation oblique du col par rapport à la diaphyse et la raréfaction du tissu osseux à son intérieur à partir d'un certain âge, la situation superficielle du grand trochanter et des condyles y prédisposent.

**FRACTURES DU COL.** — Ce sont, avec celles de la diaphyse, les plus fréquentes; il en existe deux types bien distincts à tous les points de vue, les fractures des vieillards et les fractures des adultes, les unes intra, les autres extra-capsulaires; une variété à la fois intra et extra-capsulaire établit le lien entre les deux précédentes. Nous les opposerons l'une à l'autre à chacun des chapitres de leur description.

**Étiologie. — Fracture intra-capsulaire.** — Elle se voit chez les vieillards; en effet, au col du fémur, plus que dans tous les tissus spongieux des extrémités osseuses et des os courts, la résorption des trabécules osseuses se produit, trabécules dont la direction est faite pour supporter la plus grande puissance. Le col devient donc particulièrement fragile avec l'âge; le moindre traumatisme le fracturera, et cela surtout chez les femmes, car le col est plus long, le trochanter plus saillant par suite de l'élargissement du bassin, et l'angle que fait l'extrémité supérieure et la diaphyse fémorale, plus fermé que chez l'homme. Un faux pas, un effort pour se redresser, une contraction musculaire violente, pour éviter la chute, en particulier un mouvement brusque de rotation externe du membre, suffisent à amener la fracture. Il s'agit donc presque toujours d'une cause indirecte (chute sur les pieds, les genoux); cependant un choc sur le grand trochanter, le heurt contre un mur, etc... peuvent la produire.

**Fracture extra-capsulaire.** — Elle appartient à l'âge adulte, et est surtout fréquente chez l'homme, chez l'ouvrier exposé aux travaux pénibles; en effet un grand traumatisme est nécessaire à sa production. Il s'agit d'une fracture de cause directe, c'est une chute sur le grand trochanter, le passage d'une roue de voiture sur l'extrémité supérieure de la cuisse, un choc violent appliqué au même niveau et qui écrase l'os. Il est tout à fait rare que la fracture se produise après une chute sur les genoux, ou par le fait d'une contraction musculaire, en particulier dans le renversement du tronc en arrière, les jambes étant fixées.

Le mécanisme de ces fractures peut être l'écrasement, l'arrachement, la torsion, l'agrandissement ou la fermeture de l'angle d'ouverture du col fémoral sur la diaphyse.

**Lésions. — Fracture intra-capsulaire.** — Le trait de fracture siège tantôt sur la tête elle-même, plus souvent à l'union de la tête et du col anatomique; il est donc entièrement compris dans l'articulation de la hanche. Sa direction est oblique de haut en bas et de dehors en dedans; les fragments sont en général mobiles l'un sur l'autre ou engrenés, mais sans pénétration réciproque. Dans quelques cas, le périoste lui-même est conservé, et les dégâts sont limités au seul trait de fracture, les deux fragments osseux conservant le contact; plus souvent le périoste est déchiré ainsi qu'une partie de la capsule (fig. 10).

**Fracture extra-capsulaire.** — Le trait de fracture siège au niveau des lignes inter-trochantériennes, à l'union du col et des tubérosités; il passe le plus souvent en dehors des insertions antérieures de la capsule (fracture extra-capsulaire), quelquefois en dedans de celles-ci, en dehors des insertions postérieures (fractures mixte, intra et extra-capsulaire). Sa direction est oblique en bas et en dedans; le fragment cervical est convexe, le fragment diaphysaire concave. Il y a pénétration des fragments l'un dans l'autre: le col pénètre entre les deux trochanters, et s'y immobilise. Cette pénétration est surtout marquée en



Fig. 10. — Fracture intra-capsulaire (Traité de chirurgie, Ricard-Demoulin).

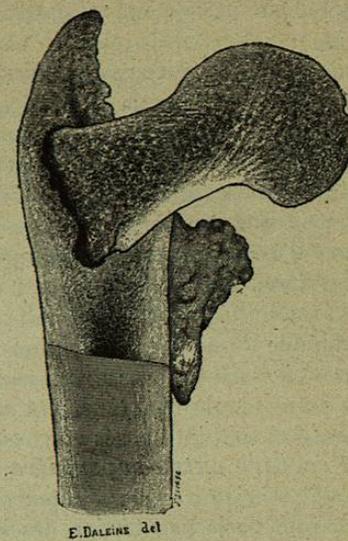


Fig. 11. — Fracture par pénétration du col dans le grand trochanter (Traité de chirurgie, Ricard-Demoulin).

arrière et en bas. Presque toujours la fracture est accompagnée d'éclatement du grand trochanter, dû à la pénétration à l'intérieur de cette saillie osseuse du col du fémur et de la lame sous-trochantérienne de Rodet. Plus rarement le trochanter lui-même est fracturé à sa base (fig. 11).

**Symptômes. — Fracture intra-capsulaire.** — Étant donné le faible trauma qui l'a produite, la douleur est peu marquée, souvent nulle; il n'y a ni gonflement de la région, ni ecchymose. Parfois cette dernière se montre au bout de quelques jours au-dessous de l'arcade crurale. Par contre l'impotence fonctionnelle est absolue; en effet les fragments sont restés mobiles l'un sur l'autre, et, le levier fémoral étant brisé, il est impossible au malade de faire un mouvement, en particulier de détacher le talon du lit sans plier le genou.

Le membre inerte est en rotation externe et raccourci. La rotation externe est due à la puissance des pelvi-trochantériens, peut-être seulement au poids du membre. On peut la corriger facilement en ramenant en dedans la pointe du pied; le mouvement provoqué n'est que peu douloureux. Le raccourcissement est variable, dépendant de l'étendue des déchirures périostiques et capsulaires; très souvent il augmente les jours suivants, en même temps que la rotation externe devient plus marquée; un raccourcissement à peine apparent le premier jour peut, au bout d'une semaine, être de 6 à 8 centimètres. Il est dû à la rétraction des muscles ou à la déchirure de lambeaux encore intacts de la capsule sous l'influence d'un brusque déplacement. Ce raccourcissement est réductible, mais se reproduit aussitôt que le membre est abandonné à lui-même. On se préoccupera donc de suivre jour après jour son évolution; pour le mesurer, on procédera ainsi: mettre bien exactement les deux épines

iliaques antéro-postérieures sur la même ligne horizontale, le bassin étant bien à plat sur un matelas dur et le corps dans la rectitude. Les deux membres inférieurs sont placés côte à côte, dans une position symétrique, de chaque côté d'une ligne verticale passant par l'ombilic et la symphyse pubienne, et qui croise à angle droit la ligne horizontale tirée par les épines iliaques; on mesurera de chaque côté la distance qui sépare l'épine iliaque antéro-supérieure de l'interligne articulaire du genou, de la pointe de la rotule ou de la malléole externe selon les facilités. On peut encore mesurer l'ascension du grand trochanter, en tirant une ligne de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'ischion, ou en abaissant une perpendiculaire de la même épine sur le plan du lit; mais le degré d'ascension peut être en partie masqué par le déjettement du trochanter en arrière.

La mobilité anormale est difficile à constater; elle paraît *augmentée*; il est préférable de ne la point rechercher non plus que la *crépitation*, malaisée à percevoir sous les masses musculaires volumineuses, et qui manque souvent, soit en raison de l'engrènement des fragments, soit parce que des lambeaux de capsule se sont interposés entre eux.

**Fracture extra-capsulaire.** — La douleur est très vive aux mouvements spontanés ou provoqués; l'impotence fonctionnelle n'est que *relative* et souvent, en raison de la pénétration des fragments, les malades pourraient soulever le talon, si les souffrances ne les en empêchaient; le gonflement est *très marqué*, surtout à la région externe de la hanche; des ecchymoses *étendues* partent de la région trochantérienne et s'étendent au tiers supérieur de la cuisse. La région est *déformée* surtout en avant; le triangle de Scarpa bombe par suite de la saillie en angle que font en avant les deux fragments; la fémorale est soulevée, et on la voit battre sous la peau. En palpant au-dessus du grand trochanter, on sent la région dépressible et les fessiers relâchés, par suite du déplacement en haut et en arrière de cette saillie osseuse; on comparera avec la sensation de fermeté que donne le côté sain. *Le grand trochanter est élargi*, élargissement que l'on constate le premier jour, et qui est dû à l'éclatement de l'os; il peut augmenter les jours suivants par le travail inflammatoire, l'ostéite de réaction et le début du cal qui s'y produisent.

Ici encore le membre est en rotation externe et raccourci; mais ces déviations sont totales et complètes *dès le premier jour*, elles n'augmentent ni ne diminuent, et ne sont *pas réductibles*; ce que l'anatomie pathologique faisait prévoir. Très rarement il y a rotation interne due à une pénétration antérieure anormale des fragments.

La mobilité anormale et la crépitation sont *nulles*; les mouvements provoqués sont *douloureux*; d'ailleurs ils doivent être proscrits, et parce qu'ils n'ajoutent pas d'élément important au diagnostic, et parce qu'intempestifs, ils risqueraient de mobiliser les fragments et d'augmenter un raccourcissement déjà important.

**Évolution et Pronostic.** — **Fracture intra-capsulaire.** — Elle a le pronostic sérieux de toutes les fractures intra-articulaires: son cal est *fibreux*, rarement osseux; l'interposition de lambeaux capsulaires, de synovie, la mauvaise nutrition du fragment céphalique, la continuation du travail de

résorption du tissu spongieux et le peu de vitalité de l'os chez les vieillards y contribuent; quelquefois, quand l'écart entre les fragments est trop grand, il n'y a aucune trace de soudure; d'autres fois les débris de la capsule s'ossifient et il y a ankylose par jetées ostéophytiques.

Ainsi, au point de vue *local*, le *pronostic* est déjà précaire; on cite bien quelques exemples de malades âgés, ayant pu vaquer normalement à leurs occupations, après guérison par un cal fibreux dense et serré; mais cela est rare, et le plus souvent ce sont des infirmes qui ne peuvent plus que péniblement se trainer sur des béquilles. Au point de vue *général*, le pronostic n'est pas moins sombre; les vieillards condamnés au séjour au lit, chez lesquels le cœur, les artères ou les poumons sont déjà affaiblis, sont rapidement atteints d'accidents pneumoniques favorisés par la congestion hypostatique des bases; les escarres sacrées sont fréquentes par suite du décubitus prolongé, et entraînent des accidents infectieux auxquels ne peuvent résister les blessés; enfin, même sans complication apparente, ceux-ci s'affaiblissent, maigrissent, ne se nourrissent plus et finissent par succomber, bien que le trauma initial qui avait amené la fracture ait pu être considéré comme de peu d'importance pronostique.

**Fracture extra-capsulaire.** — Le pronostic est bien meilleur: le cal est presque toujours *osseux* et la consolidation du membre est excellente, permettant au blessé de reprendre son travail; mais il faut toujours compter avec le *raccourcissement*; parfois peu marqué, de 2 à 5 centimètres, il y a à peine de claudication, le bassin s'inclinant pour rétablir une symétrie apparente; s'il atteint 5, 6 et 8 centimètres, la marche est plus gênée et une semelle élevée pourra seule suppléer à la longueur du membre.

La guérison toutefois est *lente*; deux mois, trois mois, six et plus dans les traumatismes graves; encore s'agit-il de guérison anatomique: la reprise des mouvements de la hanche est retardée par les phénomènes d'*arthrite* coxo-fémorale amenant une raideur, une limitation des mouvements qu'augmentent l'atrophie et la rétraction des muscles péri-articulaires; les cas d'ankylose complète sont heureusement rares.

Les *complications* sont exceptionnelles; il faut un violent traumatisme et un déplacement étendu des fragments, pour voir survenir une rupture de l'artère fémorale, une contusion du grand nerf sciatique, etc.... Plus fréquente, mais sans grande importance, est l'hyarthrose du genou, dont la pathogénie est controversée; elle apparaît du sixième au dixième jour après l'accident, augmente progressivement, puis disparaît spontanément au bout d'une à deux semaines après son début. Enfin il faut compter chez l'enfant avec le développement d'une *coxa vara*, en cas de fractures méconnues.

**Diagnostic.** — **Fracture intra-capsulaire.** — Le diagnostic au début est extrêmement difficile avec la *contusion simple de la hanche*; en effet, comme pour la fracture, il y a faible traumatisme, peu de symptômes locaux, peu de douleur, et souvent le membre est en rotation externe et légère abduction dues à la contraction réflexe des muscles péri-articulaires; l'abduction amène un raccourcissement apparent. De plus, l'impotence fonctionnelle, bien qu'en général relative, peut être assez marquée pour que les blessés ne puissent