

capsulaire dirigée obliquement, tandis qu'un choc dirigé d'avant en arrière, détermine une solution de continuité perpendiculaire à l'axe du col; d'autre part, une cause traumatique agissant d'arrière en avant, a pour conséquence une fracture mixte, en partie intra et en partie extra-capsulaire. Enfin un choc

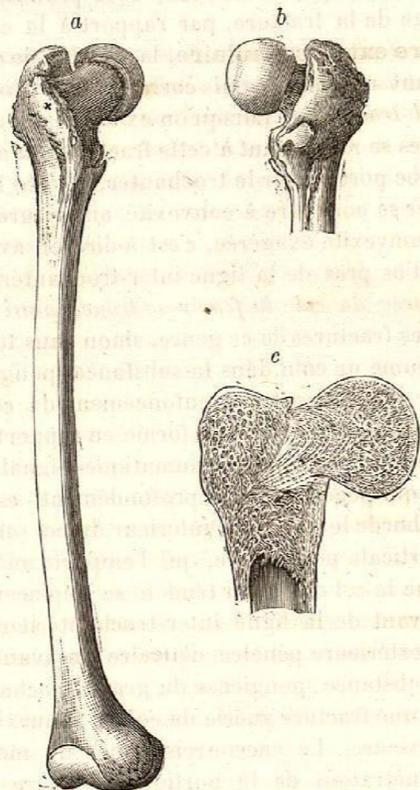


Fig. 31. *a. b. c.* — Fracture extra-capsulaire du col du fémur. — *a.* Fémur vu par sa face antérieure. On voit la saillie de la couche corticale antérieure du col, l'angle presque droit que forme le col avec la diaphyse, et la rotation considérable des condyles du fémur en dehors. — *b.* Fracture vue par derrière. On voit le raccourcissement du col du fémur en arrière (la tête fémorale est plus rapprochée du trochanter qu'à l'état normal). — *c.* Enfoncement de la masse corticale inférieure (arc d'Adams) dans le trochanter.

atteignant le trochanter en direction transversale, produit une fracture intra-capsulaire, et LINHART, de son côté, a observé des fractures par arrachement, siégeant dans l'intérieur de la capsule.

D'après la statistique de SENN, basée sur 313 fractures du col du fémur, les variétés intra et extra-capsulaires seraient à peu près d'égale fréquence; il a trouvé, en effet, 156 fractures intracapsulaires et 157 fractures mixtes ou purement extra-capsulaires.

Des fractures intra-capsulaires incomplètes se produisent évidemment aussi quelquefois. Nous donnons ici deux coupes de fractures de ce genre. Dans l'un des cas, la partie supérieure, et dans l'autre la partie inférieure de la substance corticale du col a pénétré dans la tête fémorale. L'une et l'autre de ces fractures ont été observées chez de vieilles femmes. La tête articulaire était chez elles très molle et dépourvue de résistance. Une partie de la substance corticale du col avait pénétré dans le bord supérieur ou inférieur de la tête fémorale; celle-ci

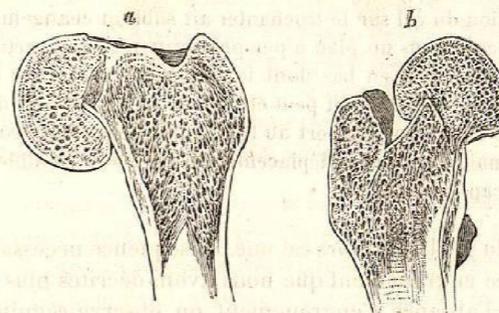


Fig. 32 *a* et *b.* — *a.* Fracture incomplète du col du fémur. Enfoncement de la couche corticale inférieure dans la tête articulaire. — *b.* Fracture incomplète du col du fémur. Enfoncement de la couche corticale supérieure et postérieure dans la tête fémorale.

avait cédé à la pression qui continuait à agir, et s'était rabattue comme une cire molle autour de la couche corticale plus résistante.

Nous reviendrons plus loin sur l'importance de cette forme de fracture au point de vue de la guérison des fractures intra-capsulaires en général. Nous ferons seulement remarquer qu'ici également, la couche corticale pénètre dans la tête fémorale dans une direction qui explique le léger raccourcissement et la rotation en dehors que l'on observe dans ces cas.

Mais le plus souvent, dans la fracture intra-capsulaire, le col présente une solution de continuité complète près de la tête fémorale; il affecte alors volontiers la forme d'un coin qui pénètre dans la tête articulaire et s'y fixe par engrenement. Le type de cette fracture correspond à la variété extra-capsulaire en ce sens qu'ici encore, c'est la couche corticale postérieure qui, en général, s'enfonce le plus profondément dans la tête fémorale, et qu'il en résulte également une rotation du membre en dehors.

Les symptômes essentiels de la fracture du col du fémur sont le raccourcissement et la rotation du membre en dehors.

Lorsqu'on procède à une mensuration exacte suivant les méthodes décrites plus haut (§ 21), on constate, pour ainsi dire, toujours un certain raccourcissement. Il est vrai que ce dernier est tout à fait minime dans

les fractures intra-capsulaires dont nous avons donné la description accompagnée de figures. Il varie entre 1 et 8 centimètres et davantage. Les faibles degrés de raccourcissement se rapportent, en général, à la fracture intra-capsulaire.

Ces différences se comprennent facilement, si l'on songe que le raccourcissement reconnaît deux causes différentes. D'une part, en effet, il est dû à un mouvement d'abaissement de la tête fémorale, grâce auquel le col fait avec la diaphyse non plus un angle obtus, mais un angle droit ou même aigu, sans que le point d'insertion du col sur le trochanter ait subi un changement notable; le col du fémur exécute dans un plan à peu près transversal et vertical, un mouvement de rotation de haut en bas dont le centre est au niveau de la fracture; d'autre part, le raccourcissement peut être la conséquence d'un déplacement du trait de fracture du col par rapport au trochanter, lequel se trouve plus élevé qu'à l'état normal. Ce dernier déplacement n'est guère possible que dans les fractures extra-capsulaires.

La rotation du pied en dehors est une conséquence nécessaire des formes de fracture avec engrenement que nous avons décrites plus haut; d'autre part, même en l'absence d'engrenement, on observe régulièrement cette rotation; en effet, du moment que le fémur n'est plus maintenu dans sa position par la tête articulaire, le membre se trouve entraîné en rotation en dehors par l'action de la pesanteur, grâce à la masse plus grande des parties molles situées en dehors de son axe longitudinal. C'est précisément dans les fractures sans engrenement que l'on observe un degré de rotation tel, que la jambe et le pied reposent sur le lit par leur face externe. Dans ces cas, il est vrai, on peut facilement faire disparaître la rotation en dehors en imprimant au membre un mouvement de rotation en-dedans.

Dans les cas de fracture avec engrenement, la rotation en dehors se présente avec des caractères différents, ce qui s'explique par les faits anatomiques signalés plus haut, à savoir l'enfoncement de la lame corticale postérieure dans le trochanter, et le raccourcissement du col en arrière qui en est la conséquence. De fait, le membre inférieur présente toujours ici un certain état de roideur, tandis que dans les cas de fracture sans engrenement, il ne résiste pas aux mouvements qu'on lui imprime, et retombe inerte sur le côté dès qu'on l'abandonne à lui-même. Lorsqu'on cherche à le ramener en rotation en dedans (ce que l'on doit du reste, autant que possible, éviter de faire pour ne pas détruire l'engrenement), on constate que le grand trochanter décrit un arc de cercle ayant pour rayon le col du fémur et pour centre la cavité cotyloïde, tandis qu'en l'absence d'engrenement, il se meut autour de son propre axe longitudinal; en outre, le blessé, par des contractions spasmodiques des muscles, fait effort pour maintenir le membre dans l'attitude de rotation en dehors. Enfin, comme cette rotation est peu prononcée, le malade cher-

che à donner un appui à la face externe de l'extrémité, en inclinant légèrement le tronc du côté correspondant.

Dans quelques rares cas, le membre était dans son *attitude normale* ou même en *rotation en dedans*.

La cause de cette attitude exceptionnelle nous paraît devoir être cherchée dans la possibilité d'une fracture et d'un déplacement se produisant l'une ou l'autre fois, en sens contraire à la direction habituelle, de façon que la paroi antérieure du col pénètre dans la substance spongieuse du trochanter, et que le fragment trochantérien fasse saillie en avant du col (W. SMITH). Dans quelques cas, il est vrai, on a constaté une rotation en dedans, alors que le col fracturé avait presque complètement disparu, mais il semble que cette rotation ne se soit opérée que plus tard, peut-être à la manière d'une luxation, comme dans le cas de FAYRER. Ici, en effet, la rotation en dedans ne s'est produite qu'après que la malade eut été placée sur un plan incliné.

Quant aux autres symptômes, ils sont loin d'avoir autant d'importance que ceux que nous venons de décrire. On perçoit parfois de la *crépitation*, mais on ne doit pas chercher à la provoquer, vu l'engrenement possible des fragments. On peut en dire autant du *déplacement*, lequel, du reste, a quelquefois une importance décisive au point de vue du diagnostic; en effet, chez les individus maigres surtout, on sent le fragment du col qui fait saillie en avant à la partie antérieure et tout à fait supérieure de la cuisse, au-dessous du tiers externe du ligament de Poupert. De même on reconnaît parfois à la palpation une fracture comminutive du trochanter. Souvent, il est vrai, elle est alors masquée par la tuméfaction des parties molles. Lorsque le trochanter n'est pas augmenté de volume, on peut souvent s'assurer qu'il dépasse, en haut, la ligne ilio-ischiatique, et qu'il s'est rapproché de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Un symptôme très important, vu la pénurie des signes objectifs, c'est l'**impuissance longtemps persistante du membre**. On peut affirmer sûrement l'existence d'une fracture du col lorsqu'on constate une trace de raccourcissement et de rotation en dehors à la suite d'une chute sur la hanche chez un individu âgé, et que ce dernier, qui a fait peut-être encore quelques pas à la suite de l'accident, se trouve ensuite pendant les huit premiers jours, dans l'impossibilité de se servir du membre blessé. Les exemples signalés plus haut de fracture incomplète précisément à l'insertion de la couche corticale du col sur la tête articulaire, peuvent expliquer nombre de cas restés jusqu'ici énigmatiques, dans lesquels des personnes âgées atteintes de fracture du col du fémur à symptômes peu accusés, ont pu marcher déjà au bout de quelques semaines.

Le diagnostic différentiel entre les fractures intra et extra-capsulaires n'est pas toujours facile. Un raccourcissement considérable avec déformation évidente du trochanter parle en faveur d'une fracture extra-capsulaire; cependant