

des fractures des phalanges, de même que ceux de torsion qui, dans un cas de Kronlein, avaient donné lieu à une *fracture longitudinale des premières phalanges de l'annulaire et du petit doigt*.

Symptômes. — Pronostic. — Diagnostic. — Les symptômes se tirent de l'anatomie pathologique. Souvent, nous l'avons dit, le déplacement est nul; mais parfois, sous l'influence du tendon fléchisseur (Boyer), les deux fragments s'inclinent l'un sur l'autre et forment un angle saillant, à la face dorsale du doigt. Il peut aussi y avoir une déviation angulaire latérale, en général peu accentuée, ou encore une rotation du doigt sur son axe, rotation qui a pour effet de diriger la pulpe du doigt dans un sens anormal.

La mobilité, la crépitation, sont le plus ordinairement très faciles à constater, si la fracture siège à la partie moyenne de la phalange; si elle occupe une des extrémités, c'est beaucoup plus délicat. Il faudra ici se garder de prendre, pour signe d'une fracture juxta-articulaire, la crépitation qu'on obtient en frottant les surfaces d'une jointure dénudées par une vieille arthrite. L'interrogatoire le plus succinct permettra d'éviter cette erreur. Mais il importe de savoir que certains sujets présentent un peu de mobilité latérale des phalanges, et que ce mouvement donne lieu à des frottements assez semblables à la crépitation, ce qui ne laisse pas que de rendre difficile le diagnostic des fractures juxta-articulaires des phalanges.

Quand il n'y a pas de plaie ou de désordres articulaires, la fracture guérit, le plus souvent sans incidents, en une quinzaine de jours. Les fonctions du doigt sont bien rarement compromises, mais il faut éviter une consolidation vicieuse, surtout la torsion du doigt sur son axe qui est extrêmement gênante au point de vue de ses fonctions.

Traitement. — Malgaigne, qui étudie longuement le traitement des fractures des phalanges, rappelle que c'est Paul d'Égine qui eut l'idée de réunir le doigt fracturé au doigt voisin, pour lui servir d'attelle, pratique conservée par Ambroise Paré qui recommanda, de plus, de tenir les doigts « en figure moyenne, à savoir n'étant du tout ployés, ni dressés; parce que s'ils demeuroient autrement, le callus qui se feroit dépraverait l'action de la main qui est de prendre, ou bien l'aboliroit du tout ». La position du doigt fracturé dans la demi-flexion, adoptée en France jusqu'au XIX^e siècle, doit être conservée; Malgaigne la recommande, Hamilton aussi.

C'est qu'en effet l'extension qu'on appliquait en Allemagne et en Angleterre tandis qu'en France on préconisait la demi-flexion, l'extension que Boyer fit prévaloir dans notre pays, a de graves inconvénients. Elle expose à des déplacements angulaires en avant, surtout quand il s'agit de la fracture de la première phalange, la plus fréquente, et à des raideurs consécutives.

La réduction étant faite, et elle s'obtient en général facilement, en tirant sur le bout du doigt fracturé, l'appareil qui nous semble le meilleur est une petite gouttière palmaire en gutta-percha enveloppant plus ou moins, suivant les cas, le doigt mis en demi-flexion et remontant jusque dans la paume de la main, où elle s'élargit afin de pouvoir être solidement fixée.

Si cependant on ne pouvait remplacer la gutta-percha par le plâtre faisant lui aussi défaut, on pourrait, nous semble-t-il, immobiliser le doigt en extension, mais à la condition expresse de le mobiliser rapidement. Déjà B. Bell, qui mettait le doigt dans cette attitude, « recommandait de lever l'appareil du dixième ou

douzième jour, d'imprimer des mouvements aux phalanges, et de répéter ensuite cette manœuvre tous les jours » (Malgaigne).

C'est qu'en effet, quelle que soit la position qu'on adopte, la mobilisation rapide et le massage sont ici absolument indiqués, et s'il n'y a aucun déplacement pourquoi ne les emploierait-on pas d'emblée?

Pour les fractures de la phalangette sans plaie, la vieille cloche de diachylum de Chassaignac nous paraît très recommandable.

N. B. — Dans certains mouvements de flexion exagérée des articulations phalangino-phalangettiennes, ou plus simplement des troisièmes phalanges des doigts sur les secondes, il y a parfois arrachement des languettes d'insertion phalangettienne du tendon extenseur, parfois il y a arrachement de la lamelle osseuse sur laquelle ces languettes prennent insertion, parfois enfin il y a une véritable fracture de la phalangette, car la portion osseuse arrachée est beaucoup plus étendue. Quelle que soit la lésion, le diagnostic est facile: immédiatement après l'accident, l'extension de la phalangette sur la phalange devient impossible, la phalangette reste fléchie à angle droit sur la phalange étendue; on la redresse facilement, mais dès qu'on l'abandonne à elle-même, elle reprend sa position première. Il y a de plus, dans le cas de fracture, une douleur vive au niveau de l'extrémité supérieure de la phalangette et quelquefois une petite ecchymose en ce point. Le gonflement est la règle.

(Voir pour une étude plus complète de ces lésions: Segond, *Bull. de la Soc. anat.*, 1879; Pierre Delbet, *Bull. de la Soc. anat.*, 1890; Marodetzky, Thèse de Paris, 1891; Mouchet, *Arch. gén. de méd.*, 1895.)

CHAPITRE II

FRACTURES DU MEMBRE INFÉRIEUR

De toutes les fractures, celles du membre inférieur sont certainement les plus nombreuses et souvent les plus graves. La multiplicité de leur siège, leur fréquence, le trouble considérable qu'elles apportent aux fonctions du membre, à la marche et à la station, rendent leur histoire particulièrement intéressante. Elles sont aujourd'hui bien connues dans leur étiologie, leur anatomie pathologique et leurs symptômes; l'avènement de l'antisepsie a notablement amélioré le pronostic de celles qui sont infectées. Deux points restent encore parfois dans l'ombre: leur mécanisme, que de nombreuses expériences cadavériques ont élucidé en partie, et leur traitement, qui, malgré la fâcheuse multiplicité des appareils, laisse encore quelques indications à remplir. Les considérations qui précèdent légitiment la description, parfois un peu longue, que nous avons consacrée à ces fractures.

I

FRACTURES DU FÉMUR

La situation profonde du fémur, l'épaisse couche musculaire dont il est entouré, la mobilité des deux grandes articulations auxquelles il prend part,

sa puissante résistance, sont autant de raisons anatomiques qui peuvent faire présumer la rareté de ses fractures; mais d'autre part sa longueur, la saillie du grand trochanter, la gracilité de son col et sa médullisation, physiologique chez les vieillards, augmentent la prédisposition aux fractures, et font que ces dernières interviennent à peu près au même titre que celles de l'humérus dans le bilan général des fractures et constituent environ 15 pour 100 de la totalité des solutions de continuité des os.

Les diverses portions de l'os entrent pour une part inégale dans la statistique : sur 246 fractures du fémur (les fractures par armes à feu mises à part), Hamilton a trouvé :

Siégeant au tiers supérieur.	114
— moyen	86
— inférieur	56

Il y a donc là une exception remarquable à la règle posée par Hamilton, que dans les os longs, c'est le tiers inférieur qui se fracture le plus souvent.

Sur 522 cas réunis par Hyde, portant sur des sujets de dix-neuf à quatre-vingt-cinq ans, cet auteur a trouvé :

Siégeant au tiers supérieur, dont	{ 61 au col donnaient	{ 14 intra-capsulaires	{ 17 extra-capsulaires	{ 50 non spécifiées . . .	95
	{ 54 au tiers supérieur				
Au tiers moyen					169
Au tiers inférieur, dont 51 au tiers inférieur et 7 aux condyles					58
Dont le siège n'était pas indiqué.					20
TOTAL					522

La statistique de Malgaigne porte sur des chiffres aussi importants. Des 2528 fractures dont il a relevé l'observation, 516 intéressaient le fémur et se décomposaient en :

Fractures du col.	104
— de la diaphyse.	207
— de l'extrémité inférieure.	5

On trouvera à propos de chaque variété de fracture les considérations d'étiologie qui lui sont propres.

Nous indiquons seulement ici les fractures du fémur suivant leur siège :

FRACTURES DU CORPS.	{ à la partie moyenne	
	{ sous-trochantériennes.	
FRACTURES DES EXTRÉMITÉS	{ supérieure	{ du col. { intra-capsulaires.
		{ du grand trochanter.
		{ arrachement de l'épiphyse du grand trochanter.
		{ intra-trochantérienne.
		{ sus-condylienne.
	{ inférieure	{ des condyles { uni-condylienne.
		{ sus et intra-condylienne.
		{ arrachement de l'épiphyse inférieure.

FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU FÉMUR

Il nous paraît utile de rappeler, avant d'aborder l'étude des fractures de l'extrémité supérieure du fémur, que le point d'ossification du corps qui se montre dans les premiers jours du second mois de la vie fœtale, s'étend rapidement vers les extrémités de l'os et contribue à former la plus grande partie de l'extrémité supérieure. On le voit se prolonger en effet jusqu'à la base de la tête du fémur; le col en est par conséquent une dépendance.

L'épiphyse de la tête du fémur paraît au début de la seconde année, celle du grand trochanter se forme à trois ans et celle du petit trochanter à huit ans (Sappey).

Les épiphyses de l'extrémité supérieure se soudent les premières au corps de l'os. Le grand et le petit trochanter s'unissent à la diaphyse de 16 à 17 ans et la tête fémorale de 17 à 18; quelquefois cependant la soudure n'est complète qu'à 19 ou 20 ans (Sappey).

Ces quelques considérations nous autorisent à penser que certaines fractures du col fémoral ou du grand trochanter, qu'on observe avant l'époque de leur réunion avec la diaphyse, ne sont, en réalité, que des décollements épiphysaires.

DISJONCTION DE L'ÉPIPHYSE SUPÉRIEURE DU FÉMUR. — Les disjonctions de l'épiphyse supérieure du fémur sont peu connues. Hamilton en rapporte six cas, dont l'un au moins doit être éliminé, car il s'agit bien évidemment d'une ostéomyélite. Les cinq autres cas se rapportent à des malades de dix ans (South), seize ans (Post), quatorze ans (Wardner, Stetter), quinze ans (Hamilton).

Les seuls symptômes observés ont été, outre la douleur et une gêne plus ou moins accentuée des mouvements de la hanche, un renversement de la cuisse en dehors, avec raccourcissement du membre variant de 2 à 4 centimètres. Dans quelques cas, on a constaté une crépitation sourde, différente de la crépitation plus sèche, plus éclatante des fractures.

Ce n'est qu'à cause de l'âge des malades que le diagnostic a été posé. On conçoit que si la lésion est méconnue au début, elle puisse par la suite en imposer pour une coxalgie.

DISJONCTION DE L'ÉPIPHYSE DU GRAND TROCHANTER. — C'est une variété fort rare de lésion du grand trochanter, puisqu'un seul fait bien authentique a été rapporté par A. Key : il concernait un sujet de seize ans, et l'âge même du malade indique que l'on est en droit de penser à un arrachement de l'épiphyse plutôt qu'à une fracture.

D'autres faits rapportés par J. Clarke, Bransby, Cooper, Poland et Bryant, semblent au premier abord se rapporter à ce genre de lésion, mais ils sont mis en doute par Hamilton; Malgaigne cependant admet celui de Clarke.

En présence d'une lésion aussi rare, nous ne saurions insister. Nous ferons remarquer seulement qu'il y a lieu de rapprocher ces faits, au point de vue des considérations générales d'étiologie, de symptomatologie et de traitement, des autres fractures du grand trochanter dont nous nous occuperons plus longuement.

FRACTURE DU GRAND TROCHANTER. — La cause unique de cette lésion est une chute sur la hanche. Sans lésion concomitante du col, c'est une affection très

rare; bien décrite par Cooper, elle a été signalée par Desault et Boyer, qui n'avaient pu en citer aucun exemple; Stanley et Key en ont rapporté chacun un cas; Clarke a pu observer un malade chez lequel le grand trochanter avait été réduit à l'état de bouillie osseuse; enfin Hargrave et Potherat (*) ont donné la relation de l'autopsie d'un cas ancien de fracture du grand trochanter; citons encore les faits d'Agnew, Morris, Bryant, Hamilton, etc.

Nous venons de voir que la fracture du grand trochanter existe rarement seule: elle est ordinairement compliquée de fracture extra-capsulaire du col et s'accompagne de phénomènes de contusion grave, car elle exige, pour se produire, un traumatisme violent.

Les fractures isolées du grand trochanter peuvent être comminutives. Quand il n'y a qu'un fragment, la solution de continuité ne suit presque jamais la ligne de soudure épiphysaire, il en était cependant ainsi dans un cas de Key; elle traverse un point quelconque de l'épiphyse et il en est de même, s'il y a deux fragments.

Il peut y avoir conservation ou rupture du revêtement fibreux du grand trochanter, et l'on conçoit l'influence de la conservation de cette enveloppe fibreuse sur la production du déplacement. Celui-ci peut être nul, ou, si les attaches fibreuses sont rompues, le fragment trochantérien est entraîné en *haut* et en *arrière* par les muscles moyen et petit fessiers; très rarement en *avant* et en *haut*.

L'âge ne paraît pas jouer un rôle bien efficace dans les causes prédisposantes, et nous voyons que de dix-huit à trente-deux ans l'accident a été à peu près également observé.

Les *signes* de cette fracture consistent dans une vive douleur locale avec gonflement variable; la flexion de la cuisse et la rotation en dedans, mouvements qui tendent à écarter les fragments, réveillent les phénomènes douloureux.

L'impotence est fréquente, mais non constante, et A. Key cite le cas d'une jeune fille de dix-huit ans, qui put encore effectuer, en marchant, un assez long trajet.

Parmi les signes physiques, on constate, dit Cooper, le renversement du pied en dehors avec raccourcissement du membre, opinion que rejette Malgaigne; B. Cooper conseille de faire mettre le malade debout sur le membre sain, attitude qui permettrait de constater la saillie noueuse des muscles trochantériens rétractés; enfin on pourra chercher à saisir le fragment pour lui imprimer des mouvements anormaux, et si après réduction de ce fragment, qui, nous l'avons dit, est ordinairement entraîné en haut, on cherche à imprimer au membre des mouvements de rotation en dehors ou en dedans, on pourra percevoir la crépitation: l'ecchymose n'a point dans ces deux cas de grande valeur, car la fracture nécessite, pour se produire, un traumatisme considérable qui laisse de nombreuses traces de contusion.

Le *diagnostic* est en général difficile, car il faut se tenir en garde, si le gonflement devient considérable, contre l'erreur qui consisterait à confondre la lésion avec une fracture intra-trochantérienne ou une fracture extra-capsulaire du col à la description desquelles nous ne pouvons que renvoyer.

Le *pronostic* est meilleur que celui des fractures du col: c'est même, au dire de Malgaigne, une affection peu grave, dont le *traitement* consistera soit dans le repos avec abduction et rotation en dehors avec légère flexion (Malgaigne),

(*) POTHERAT, *Bull. de la Soc. anat.*, 1890.

soit dans l'emploi des moyens de contention appliqués aux fractures du col. L'abduction du membre qui rapprochera les fragments, l'application d'un bandage qui les maintiendra au contact et qui sera levé au quarantième jour, sont, en somme, les principaux agents des différentes méthodes de traitement employées.

FRACTURE INTRA-TROCHANTÉRIENNE. — On désigne sous ce nom une fracture dont le trait est compris entre deux plans passant, l'un au-dessus du petit trochanter, l'autre au-dessous de la cavité digitale. Elle a été bien étudiée par Hennequin.

C'est une fracture de cause directe, et l'on peut dire que ses signes sont peu spéciaux: elle établit pour ainsi dire la transition entre les fractures extra-capsulaires et les sous-trochantériennes et, participant des unes et des autres, elle est exposée à être confondue avec elles.

Nous retrouvons, dans sa symptomatologie, les signes ordinaires des fractures, douleur, ecchymose, gonflement, impuissance, crépitation et mobilité anormale. Les uns et les autres n'ont rien de caractéristique; tout au plus le siège de la douleur, plus haut que dans la fracture sous-trochantérienne, plus en dehors que dans les fractures extra-capsulaires, pourrait donner quelques indications. Hennequin rapporte à ces fractures la déformation dite en crosse de la région supéro-externe de la cuisse, déformation qui est caractéristique d'une fracture à ce niveau, mais qui se retrouve aussi dans la fracture sous-trochantérienne; enfin il y a une sorte de bombement de la face antérieure de la cuisse dans sa région supérieure.

Presque constamment on trouve un raccourcissement qui peut atteindre 3 et 5 centimètres: il n'est pas exclusivement le résultat du chevauchement des fragments puisque celui-ci n'existe pas toujours; mais, suivant un mécanisme déjà démontré par Malgaigne pour les fractures du corps de l'os, il est surtout produit par l'inclinaison des fragments.

On distinguera la fracture intra-trochantérienne de la fracture extra-capsulaire, par les signes propres à cette fracture, à la description de laquelle le lecteur devra se reporter. Quant au diagnostic avec les sous-trochantériennes, il sera souvent difficile, suivant que le gonflement sera plus ou moins marqué.

Cependant, d'une manière générale, on peut dire que dans la fracture sous-trochantérienne, qui donne lieu aussi à la déformation en crosse, le défaut de dépressibilité de la région antérieure du triangle de Scarpa siège plus bas que dans la fracture dont nous nous occupons.

Le *traitement* participera, suivant les cas, de celui des fractures du corps au tiers supérieur et de celui des fractures extra-capsulaires.

Hennequin préconise l'extension continue effectuée à l'aide d'un poids de 5 kilogrammes.

N. B. — Nous n'étudierons point les fractures de la tête fémorale qui ne sont que des complications des luxations fémorales ou résultent d'une plaie par arme à feu, ce sont des exceptions fort rares. Birkett, Riedel et Braun ont rapporté des faits, dans lesquels la tête était fendue parallèlement ou perpendiculairement à son grand axe (Riessel). Dupuytren croyait que l'écrasement de la tête fémorale n'était pas rare à la suite des chutes sur les pieds ou le grand trochanter.

La fracture du petit trochanter n'est connue que par un cas de Gulthrie, nous ne saurions y insister.