

reil; une deuxième cravate est appliquée par dessus la jambe; enfin, si l'étendue du raccourcissement fait sentir la nécessité de le combattre, on passe sous l'aîne, du côté malade, une alèze dont les chefs vont s'attacher au chevet du lit et exercer une extension sur le bassin. »

En somme, ces appareils immobilisent complètement le malade au lit; si l'état général devient mauvais, il faut faire lever le patient. N'est-ce point une raison pour recourir d'emblée au traitement par la mobilisation?

Traitement des fractures extra-capsulaires. — Il y a des cas, très rares il est vrai, où la fracture extra-capsulaire est sans pénétration et où le déplacement peut être corrigé, ils sont justiciables du même traitement que la fracture intra-capsulaire; mais la plupart du temps il y a pénétration. L'attitude du membre en rotation externe est fixe. On peut essayer de la corriger, mais sans violence, sans quoi on désengrènerait les fragments et l'on s'opposerait ainsi à la consolidation osseuse. Il faut à notre avis, en présence des résultats nuls que donnent les appareils, en revenir à la méthode de la mobilisation prudente pour que les fragments restent en contact et faire rapidement lever les malades. Tout ceci s'applique aux vieillards; mais il y a des individus jeunes ou relativement jeunes qui sont atteints de fractures extra-capsulaires. Convient-il de ne rien faire pour corriger l'attitude vicieuse? Peut-être ici pourrait-on essayer de désengrèner les fragments, de réduire aussi exactement que possible, et de maintenir la réduction avec l'extension continue, afin de s'opposer au raccourcissement consécutif.

M. Hennequin, pour les fractures intra et extra-capsulaires, repousse tout mode de traitement autre que l'extension continue faite avec son appareil, que nous décrirons bientôt. Cet appareil permet au malade de s'asseoir dans son lit, il prévient par conséquent les lésions pulmonaires si fréquentes chez le vieillard, l'épaisse couche d'ouate qui enveloppe le membre et à travers laquelle se fait la traction continue prévient l'escharification des téguments presque fatale avec le diachylum, chez les gens âgés.

La position de la cuisse, maintenue dans l'abduction, permet de prévenir dans une certaine mesure les raideurs articulaires et le système d'application de la traction permet de s'opposer à la rotation du membre en dehors. Il ne faut jamais chercher à désengrèner les fragments, une traction continue bien faite y arrive toujours (Hennequin).

Ici l'appareil est plus simple que pour les fractures du corps du fémur, la gouttière qui maintient la cuisse est inutile. On lira la description de cet appareil à propos des fractures de la diaphyse.

Nous ne connaissons qu'un cas de suture du col au grand trochanter, faite pour une fracture extra-capsulaire récente (au vingt-quatrième jour). Il est dû à Dollinger, le résultat fut excellent (Dollinger, *Centralblatt für Chirurgie*, 1891, n° 25).

Quand il s'agit d'une fracture ancienne, quel qu'ait été le traitement, il peut se faire que le malade ne puisse marcher; au bout de deux mois et plus son membre fléchit sous le poids du corps, on peut alors lui faire porter un appareil à point d'appui ischiatique, et Kœnig dit s'être bien trouvé de cette pratique. C'est la seule méthode à employer chez les vieillards, pour lesquels il faut être sobre d'interventions.

Mais si l'individu est plus jeune, si le membre est impotent, soit qu'il s'agisse d'une pseudarthrose, d'une ankylose par cal exubérant, d'une attitude vicieuse du membre inférieur qui rend la marche impossible, on est autorisé à intervenir

chirurgicalement. Langenbeck a depuis longtemps proposé de réunir en cas de pseudarthrose les fragments par une vis d'acier ou une cheville d'ivoire; c'est ce que Kœnig a fait avec succès en 1875, et plus tard Trendelenburg.

Pour une pseudarthrose encore, compliquée de douleurs pendant la marche, dues à la pénétration d'un fragment pointu du col dans le trochanter, Kœnig⁽¹⁾ eut recours à la résection, qui a donné un bon résultat.

La résection a été faite aussi pour remédier aux attitudes vicieuses (Reynier)⁽²⁾ Jonesco⁽³⁾, dans un cas de fracture intra-capsulaire du col, accompagné de flexion permanente de la cuisse sur le bassin et d'ankylose de la hanche, a pratiqué l'ostéotomie du fémur au-dessous du petit trochanter et a obtenu un succès.

Signalons enfin un fait de Lejars⁽⁴⁾, qui se décida à intervenir chez un homme de quarante-sept ans, pour une fracture datant de plus d'un an, et qui avait laissé une impotence absolue du membre inférieur. Ce chirurgien découvrit le foyer de la fracture, le débarrassa de saillies osseuses qui entouraient le col et le grand trochanter, réséqua la tête qui n'était pas consolidée, et introduisit le col régularisé dans le cotyle. Le résultat fut bon.

On voit que la thérapeutique des fractures anciennes du col du fémur a fait de grands progrès dans ces dernières années.

FRACTURES DU CORPS DU FÉMUR

DESAULT, *Journal de chir.*, 1791 et *Œuvres chirurgicales*, t. I, 1815. — DUPUYTREN, *Leçons orales*, t. V. — BONNET, *Gaz. méd. de Paris*, 1859. — BAUDENS, *Gaz. des hôp.*, 1844. — GURDON BUCK, *New-York Med. Record*, 1867. — ADAMS, *The Lancet*, 1865. — LE FORT, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1868. — VOLKMANN, *Arch. de Langenbeck*, Bd. XV, p. 1. — KOCH und FILEHNE, *Ibid.*, Bd. XV, p. 689. — GUÉNIOT, *Gaz. des hôp.*, 1872. — BEAU, *Arch. de méd. nav.*, 1872. — COOPER FORSTER, *Guy's Hospital Reports*, 1876. — HENNEQUIN, *Traité des fractures du fémur*, Paris, 1877. — HYDE, *New-York Med. Record*, 1875. — LOSSEN, *Deutsche Chirurg.*, Lief. 65. — GENZMER et VOLKMANN, *Sammlung klin. Vorträge*, n° 117, 118 et 121. — TILLAUX, *Pseudart. du fémur. Congrès de chir.*, 1888. — KARG, *Arch. de Langenbeck*, 1885, t. XXIX, p. 551. — DELTHIL, Thèse de Paris, 1869. — ALISON, Thèse de Paris, 1871. — BERGER, Thèse de Paris, 1875. — DASTÉ, Thèse de Paris, 1879. — ÉLÉONET, Thèse de Paris, 1878. — RAULLET, Thèse de Paris, 1880. — SOULARUE, SÉGUY, Thèse de Paris, 1881. — De LACROIX, Thèse de Paris, 1882-1885. — ARAMÉ, Thèse de Paris, 1885-1884. — JEZERSKI, Thèse de Montpellier, 1855. — LOYSON, Thèse de Lyon, 1890.

Nous comprendrons, sous le nom de fractures du corps du fémur, toutes celles qui intéressent la continuité de l'os dans l'espace compris entre une ligne qui passerait au-dessous du petit trochanter et une autre ligne qui passerait à 5 ou 4 centimètres au-dessus de la trochlée fémorale. Nous en retrancherons donc les fractures dites sus-condyliennes, qui ont une physionomie spéciale.

Si l'on se reporte aux statistiques des auteurs, on reconnaît que les fractures du corps sont fréquentes: pour Malgaigne, elles le seraient deux fois plus que celles des extrémités supérieure et inférieure réunies; la statistique de Malgaigne donne les chiffres suivants: sur 2528 fractures simples, 508 se rapportaient au fémur et 207 à la diaphyse; sur 40 277 fractures, Bruns en trouva 2576 du fémur. D'une façon générale, les chiffres des fractures du corps et du col

(1) KÖNIG, traduction française de Comte, t. III, p. 595.

(2) REYNIER, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1891.

(3) JONESCO, *Congrès français de chirurgie*, Paris, 1895, p. 681.

(4) LEJARS, *Congrès français de chirurgie*, 1894.

sont dans le rapport de 70,52 du corps pour 29,48 du col. Elles sont fréquentes dans la première enfance, mais surviennent surtout à l'âge adulte qui expose l'homme aux grands traumatismes, et affectent particulièrement le sexe masculin, puisque, sur 187 fractures, 52 seulement s'étaient produites chez des femmes.

Nous étudierons successivement : 1° les fractures du tiers moyen du fémur; 2° celles du tiers supérieur ou sous-trochantériennes.

1° FRACTURES DU TIERS MOYEN

Étiologie. — On peut diviser les fractures du tiers moyen en *fractures de cause directe et de cause indirecte*. Nélaton soutient que les fractures du corps du fémur de cause directe sont rares : l'épaisseur du revêtement musculaire, la mobilité extrême des deux articulations polaires du fémur, ne laissent guère place qu'aux traumatismes directs très violents ou aux lésions par armes à feu, et l'on est souvent étonné de n'observer sur la cuisse que des signes de contusion, après un traumatisme intense.

Pour Kœnig, au contraire, les fractures de cause directe sont les plus fréquentes; un coup de pied de cheval, le choc d'un corps pesant ou animé d'une forte impulsion, la chute d'une plaque de fer, le passage de la roue d'une voiture lourdement chargée, etc., produisent fréquemment des solutions de continuité du fémur.

Parmi les *causes indirectes*, nous devons citer une chute sur les pieds, les genoux, qui tend à *exagérer la courbure normale de l'os*, la fracture a lieu alors au-dessous de sa partie moyenne ou à la jonction du tiers moyen et du tiers inférieur; une chute sur la face externe de la cuisse, qui tend à *redresser cette même courbure normale*; le trait de fracture passe en général au niveau du tiers moyen.

Signalons enfin les fractures par torsion, que Messerer est parvenu à reproduire expérimentalement à l'aide d'un levier de 16 centimètres et une force de 90 kilogrammes. Bien étudiées récemment par Mermillod (*Contribution à l'étude du traumatisme expérimental sur la région trochantérienne*. Th. Paris, juillet 1894), elles appartiennent presque exclusivement au tiers supérieur du fémur et nous les étudierons avec les fractures sous-trochantériennes.

« L'action musculaire joue évidemment un rôle dans maintes fractures du tiers moyen de la diaphyse. Ravoth a publié plusieurs cas de fractures de ce genre, observées chez des individus qui, jouant aux quilles, s'étaient jetés en avant en lançant la boule et qui, pendant qu'ils suivaient des yeux cette dernière, avaient cherché à se maintenir un instant en équilibre sur l'un des pieds étendu, tandis que le genou et la hanche étaient fléchis. Je possède également une observation de ce genre. » (Kœnig, trad. française, t. III, p. 481.)

Anatomie pathologique. — C'est ordinairement un peu au-dessus de la partie moyenne que le fémur est fracturé. Sur 24 cas, Münster a trouvé 19 fractures à la partie moyenne, 5 au tiers supérieur, 2 au tiers inférieur. Follin croit les fractures du tiers moyen plus rares que celles du tiers inférieur ou du tiers supérieur.

Quel que soit d'ailleurs le siège des fractures, elles peuvent être *incomplètes*.

C'est ce qui arrive assez souvent chez les enfants, très rarement chez l'adulte et le vieillard. Debrou et Valette ont signalé des faits de fracture incomplète. Quelquefois enfin on a pu observer des fractures fissuraires. Nous ne parlons point ici des fractures par armes à feu (voir page 258).

Quand la fracture est *complète*, cas de beaucoup le plus fréquent, le trait de la brisure osseuse peut présenter diverses variétés.

Le trait est très rarement transversal, on ne rencontre guère cette disposition que dans la première enfance et au niveau du tiers moyen du fémur; chez l'adulte, si le trait est transversal, il présente toujours des dentelures. *En général le trait est oblique* en bas et en avant quand il s'agit d'une fracture du tiers moyen, tandis qu'au tiers supérieur l'obliquité se dirige de préférence en bas et en dedans (Malgaigne). Si cette obliquité s'accroît, on peut avoir des fractures en bec de plume, en bec de flûte.

« Les *fractures multiples* sont plus communes au tiers moyen du fémur qu'aux deux extrémités de sa diaphyse. Elles sont généralement doubles, c'est-à-dire que le corps de l'os est divisé en trois fragments; mais il est assez rare que le fragment moyen comprenne toute l'épaisseur de la diaphyse, c'est plutôt une grande esquille entamant moitié ou plus de cette épaisseur, détachée pour l'ordinaire de la face postérieure de l'os; tantôt découpée à la fois sur l'un et l'autre fragment, qui sont alors tous deux taillés en bec de flûte; tantôt sur un seul fragment et de préférence sur le fragment inférieur qui reste seul découpé obliquement, aux dépens de sa face postérieure. Quand le fragment moyen comprend toute l'épaisseur de l'os, en général l'une des fractures occupe le tiers moyen et l'autre le tiers supérieur » (Malgaigne), ou inférieur (Hennequin).

Les fractures longitudinales (J. Cloquet, Norris, Hunt) sont des exceptions, nous en avons figuré un beau spécimen (p. 255 de cet ouvrage, fig. 108).

Lorsque la fracture est presque transversale ou dentelée, il n'y a pas de *déplacement* ou bien il est peu marqué, mais celui-ci se prononce avec l'obliquité du trait. Comme l'obliquité est habituelle, le chevauchement est presque constant.

Le *déplacement*, quoique susceptible de varier, lorsque la fracture siège sur le corps de l'os, est cependant le même dans la plupart des cas. « L'extrémité inférieure du fragment supérieur passe le plus souvent en avant du fragment inférieur (chevauchement), d'où résulte un premier déplacement suivant l'épais-

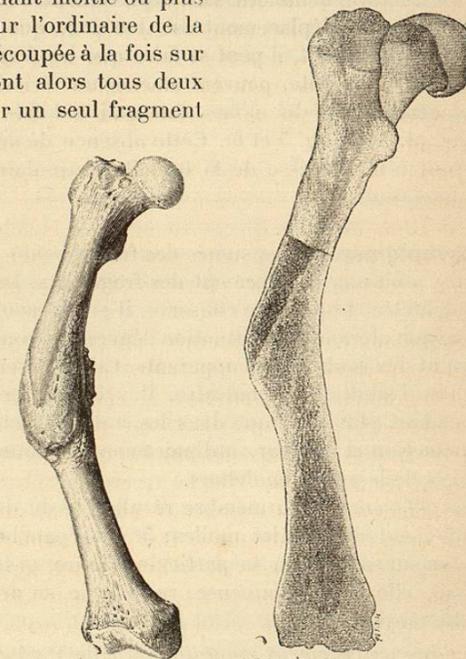


FIG. 200

FIG. 201.

FIG. 200 et 201. — Fractures du corps du fémur, avec le déplacement habituel.

seur; à celui-ci vient s'ajouter, presque toujours, un déplacement angulaire dont le sommet regarde en dehors et en avant; enfin un dernier déplacement consiste dans la rotation en dehors du fragment inférieur déterminée par le renversement du pied dans le même sens. » (Follin.)

Il y a donc, en somme, un quadruple déplacement suivant l'épaisseur, la direction, la longueur, la circonférence.

Il en résulte un raccourcissement très marqué, qui est bien plutôt produit par la déviation angulaire des fragments (Malgaigne, Le Fort) que par le chevauchement, celui-ci intervenant cependant, mais pour une part souvent minime, dans le raccourcissement. Quant au déplacement angulaire, il est surtout produit par les adducteurs qui forment la corde de l'arc décrit par le fémur; cet arc étant brisé, les muscles tendent à en rapprocher les extrémités. La rotation en dehors du fragment est consécutive à celle du pied dans le même sens et soumise à cette tendance du membre inférieur à reposer sur sa face externe, lorsqu'il est abandonné à lui-même.

La saillie en avant du fragment supérieur peut être très accusée; il peut embrocher le triceps et même perforer la peau.

Les fractures dentelées, sans déplacement, s'observent surtout chez les enfants et l'absence de déplacement est due à ce que le périoste n'est point déchiré. Malgré qu'il le soit, il peut se faire que les fragments restent en contact, et les dentelures, du reste, peuvent amener un véritable engrenement qui s'oppose au déplacement, ou du moins, fait qu'il est très peu prononcé (voir Malgaigne, Atlas, pl. XIII, fig. 5 et 6). Cette absence de déplacement chez les enfants tient surtout à la faiblesse de la tonicité musculaire et à l'absence de contraction (Hennequin).

Symptômes. — Les signes des fractures du corps du fémur diffèrent suivant qu'il y a ou non déplacement des fragments. Dans ce dernier cas, si la fracture est dentelée, le périoste conservé, il peut y avoir *déplacement* faible ou nul; on remarque alors une déformation légère, on constate de la mobilité anormale, et ce sont les seuls signes apparents. Ceci s'observe surtout chez l'enfant.

Chez l'adulte, au contraire, il y a presque toujours mobilité, crépitation cependant plus rare que dans les autres fractures du squelette, déplacement, tuméfaction et douleur, ordinairement raccourcissement avec renversement du pied et de la jambe en dehors.

La *déformation* du membre résulte : 1° du déplacement des fragments; 2° du gonflement des parties molles; 3° de l'épanchement sanguin. La cuisse paraît tordue sur son axe à sa partie inférieure, si la fracture siège bas sur la diaphyse; elle est volumineuse, raccourcie en arc de cercle, si elle porte sur la partie moyenne.

Le *raccourcissement immédiat* varie de 1 à 4 centimètres; il est ordinairement de 2 centimètres 1/2. Desault a observé un cas où il était de 18 centimètres; Hennequin ne pense pas qu'il puisse dépasser 9 centimètres. Il est d'autant plus accusé que la fracture siège plus haut; nous avons vu qu'il provient bien plus du déplacement angulaire que du chevauchement des fragments. C'est ordinairement par la mensuration du milieu de la ligne bi-iliaque au niveau de l'interligne articulaire du genou pris à vol d'oiseau si le gonflement est considérable, déterminé par une ficelle rasant la pointe de la rotule s'il y a peu de gonflement, que Hennequin propose de le rechercher. Il est d'ailleurs variable,

et l'on peut avec Hennequin lui reconnaître plusieurs origines : il peut être *immédiat* ou traumatique; *médiat*, c'est-à-dire se produire pendant le traitement, il est alors de cause musculaire; enfin *consécutif*, il provient de l'inflexion d'un cal trop faible. Cette classification en raccourcissement traumatique, de cause musculaire et par inflexion, mérite d'être conservée.

Nous ferons encore remarquer que, pour que le raccourcissement du membre ait toute sa valeur séméiologique, le chirurgien doit constater qu'il existe sans que le grand trochanter ait changé de rapport avec la crête iliaque.

On peut, dans la plupart des cas, et sauf peut-être le fait rare de l'engrenement, constater la *mobilité anormale* qui se joint ordinairement à la *crépitation*, facile à percevoir. Mais il faut dans cette recherche procéder avec modération, et même, si elle n'intéresse pas directement le diagnostic, s'en abstenir : on devra, pour la percevoir, glisser doucement la main sous le foyer présumé de fracture et, presque sans soulever le membre du plan du lit, imprimer au membre quelques mouvements d'avant en arrière ou de latéralité, sans jamais insister.

On peut encore chercher à sentir le fragment inférieur en dedans et en arrière du fragment supérieur, mais il faut se rappeler que l'état d'impotence absolue du membre est un bon signe, et que la douleur, exaspérée par toute tentative de mouvement spontané ou communiqué, est un des derniers symptômes qu'on doive rechercher.

On pourra rarement retrouver dans les commémoratifs la sensation de craquement violent perçue par le patient.

J.-L. Petit, puis Malgaigne, Gosselin, Gayet (de Lyon), Berger, Rouge (de Lausanne, 1870), Hennequin, ont insisté sur l'*épanchement dans l'articulation du genou* qui serait presque constant. Il a été interprété différemment; on a dit qu'il pouvait résulter soit de la rupture des veines périostiques et de la gêne de la circulation en retour qui en résulterait (Alison), soit de la transsudation du sang à travers la synoviale (Gosselin, Berger), soit enfin du traumatisme du genou par contre-coup (Verneuil, Lannelongue, Bouilly). Ces derniers auteurs font avec raison remarquer que cet épanchement existe dans certaines fractures du tibia, où l'on ne saurait invoquer la gêne de la circulation. Il n'a manqué que 4 fois sur 44 cas (Hennequin), 1 fois sur 7 (Spillmann). Il est plus hâtif chez les enfants et la date de son apparition aurait quelque relation avec le niveau de la fracture. C'est ainsi qu'au premier jour, il indiquerait peut-être une fracture du tiers inférieur; au deuxième, une fracture du tiers moyen; du troisième au huitième jour, une fracture du tiers supérieur. Il disparaît d'ordinaire spontanément, quoiqu'il persiste longtemps, même après la consolidation de la fracture.

Il peut dans quelques cas apparaître après la levée de l'appareil et résulterait alors de la distension ligamenteuse après immobilisation (Volkmann, Hennequin), ainsi que le prouvent les expériences sur les animaux de Reyer (de Dorpat). C'est à cet épanchement tardif que Hennequin donne le nom d'*hyarthrose fonctionnelle*.

Diagnostic. — Le diagnostic des fractures du corps du fémur n'offre pas ordinairement de difficultés; pour rechercher la mobilité anormale, nous avons dit qu'il faut glisser une main sous la cuisse comme pour la soulever; la déformation devient ainsi évidente si la main, restant placée sous le lieu

préssumé de la fracture, avec l'autre main on porte le pied alternativement en dedans et en dehors, en rotation externe et interne, on peut alors percevoir la crépitation, plus rare cependant, ici, nous le répétons, que dans les autres fractures des os longs.

Il faudra encore déterminer le siège et diagnostiquer, s'il est possible, la forme et la direction du trait de fracture; la difficulté de maintenir la réduction fera penser à son obliquité. Malgaigne pense que les fractures du corps ne sont pas plus communes que les sous-trochantériennes, et que les fractures obliques sont moins communes à la partie moyenne qu'au tiers supérieur.

Nous verrons plus tard comment on doit s'y prendre pour bien apprécier le raccourcissement. Quand il s'agit de fissures (très rares), de fractures incomplètes, ou de fractures transversales sous-périostées sans déplacement (enfants) il peut être assez délicat de différencier la fracture d'une contusion. Dans ce dernier cas les fonctions se rétablissent vite, il n'en est pas de même quand l'os est atteint.

Pronostic. — Nous ne parlerons pas ici des fractures par armes à feu dont le pronostic a été regardé, pendant longtemps, comme si grave que Ribes et Larrey croyaient l'amputation inévitable. Les fractures directes comportent un pronostic plus grave que les fractures indirectes, car elles s'accompagnent d'ordinaire d'attrition considérable des tissus.

Pour obtenir le retour complet des fonctions du membre, il faut que le traitement ait été judicieusement et rigoureusement conduit. Hippocrate, Celse, Avicenne, Chelius, J. et B. Bell, pensaient que le raccourcissement est fatal et disaient que les moyens de contention irréprochables étaient encore à trouver.

Nélaton croit aussi le raccourcissement inévitable, et Boyer conseille de prévenir l'entourage du malade de la fatalité de ce raccourcissement. Laugier subordonne le raccourcissement à l'obliquité de la fracture; dans les fractures obliques, il est fatal. C'est encore l'opinion de Desault et des chirurgiens américains, Detmold, J. Mason, Warren, Bigelow.

Pour Holthouse, le raccourcissement existe 90 fois pour 100. Lente lui attribue une étendue moyenne de 2 centimètres.

Hamilton et Bousquet pensent que l'absence de raccourcissement est l'exception, bien que Scott ait publié 7 guérisons sans raccourcissement. Hennequin et Bouilly pensent qu'il peut être nul ou presque nul; Celse avait déjà dit qu'il n'existait jamais, et ses idées avaient trouvé quelques confirmations; Amesbury avance que le raccourcissement n'est pas fatal, Soutle qu'il peut être très peu marqué, Hunt (de Birmingham) qu'on peut l'éviter par l'emploi raisonné de l'appareil de Seutin; Burggræve, Crocq, Velpeau, Salvagnoli, Manchetti ont publié des cas de guérison sans raccourcissement bien autrement probants que ceux du docteur Sayre qui dit, à tort, avoir fait contrôler ses résultats par Hamilton! Dorsey et Desault disent éviter la déformation.

Hamilton a soumis divers faits publiés comme très démonstratifs à une sévère critique, et il en a conclu que les fractures du tiers supérieur guérissent avec un raccourcissement moyen de 2 centimètres; que les fractures du tiers moyen guérissent avec un raccourcissement moyen moindre de 18 millimètres; les fractures du tiers inférieur avec un raccourcissement moyen de plus de 18 millimètres.

Bien rarement, d'ailleurs, on peut incriminer la résorption des extrémités des os fracturés pour expliquer ce raccourcissement; il résulte surtout de la déformation angulaire et du chevauchement.

Puisque ce raccourcissement existe presque toujours, il est intéressant de savoir quelle influence il peut exercer sur la marche: or les opinions sont encore des plus diverses. Pour Velpeau, il n'y a claudication que si le raccourcissement dépasse 2 centimètres, car, jusqu'à cette limite, il est compensé par l'inclinaison du bassin.

Buck (de New-York) admet qu'on peut ne pas boiter même avec un raccourcissement de 5 centimètres, et Malgaigne, qu'un raccourcissement de 1 centimètre entraîne la claudication. Enfin Knight fait remarquer que la non-claudication est possible chez les enfants, même lorsqu'il y a un certain raccourcissement. Le port de chaussures élevées peut d'ailleurs remédier en partie à ces raccourcissements de peu d'étendue.

Cette question de la consolidation des fractures du corps du fémur, avec ou sans raccourcissement, intéresse à un haut point la chirurgie orthopédique et nous transcrivons intégralement les conclusions d'Hamilton en ce qui concerne ce point particulier du pronostic de ces fractures.

« Comme conclusion, je désire établir brièvement ce dont les documents rassemblés devant moi m'ont réellement convaincu, à savoir:

« 1^o Que, dans le cas d'une fracture oblique de la diaphyse du fémur, chez un adulte dont les muscles ne sont pas paralysés et opposent la résistance ordinaire aux forces extensive et contre-extensive, si les extrémités des fragments ont une fois subi un déplacement complet, on n'a point encore trouvé de moyens qui permettent d'empêcher d'une façon générale le chevauchement et le raccourcissement consécutif;

« 2^o Que, dans une fracture du même genre, si le sujet est un enfant ou tout au moins n'a pas atteint quinze ou dix-huit ans, on peut très souvent obtenir la consolidation avec un raccourcissement assez peu marqué pour qu'il échappe à la mensuration; mais il ne faut pas oublier que, chez les enfants surtout, il est extrêmement difficile de faire des mensurations très exactes;

« 3^o Que, dans les fractures transversales, ou obliques et dentelées, observées chez les adultes, et où les fragments ont subi un déplacement complet, on éprouve en général les mêmes difficultés pour empêcher le raccourcissement, parce qu'il est d'ordinaire impossible de mettre les surfaces correspondantes en contact suffisamment exact pour qu'elles se fournissent un point d'appui réciproque;

« 4^o Que, chez les adultes comme chez les enfants, dans toutes les fractures où le déplacement n'a jamais été complet, ou même a été nul, ce qui ne constitue qu'une très petite proportion du nombre total des fractures de cuisse, on peut toujours espérer une consolidation sans raccourcissement;

« 5^o Que si, par suite du déplacement des fragments, ceux-ci viennent à chevaucher, le raccourcissement moyen des fractures simples chez l'adulte, pour les cas où l'on a mis en usage les meilleurs appareils et fait preuve de la plus extrême habileté, est de 1 à 2 centimètres. »

M. Hennequin combat les propositions d'Hamilton. Il admet que les fractures du fémur peuvent guérir sans raccourcissement et appuie son assertion sur plus d'un millier de faits. Il dit qu'il n'est nullement nécessaire, comme l'affirme Hamilton, que les surfaces fracturées s'appuient l'une sur l'autre pour éviter le