

même manière pour pratiquer l'examen du malade. Après l'avoir chloroformé on fixera le bassin par des liens contre-extenseurs passant obliquement par le pli génito-crural; puis on essaiera par les méthodes douces et lentes de produire tous les mouvements possibles dans la jointure, et l'on finira par reconnaître les points où existent les résistances, les anamnétiques fixeront sur la cause primordiale de l'ankylose.

Toutes les fois que le membre, à la suite d'une ankylose vraie ou fausse, fibreuse ou osseuse, est dans une situation à peu près normale qui le rend propre à ses fonctions, en extension à peu près complète, sans adduction ou abduction, sans rotations trop marquées, on se gardera d'intervenir, la vie ne court aucun danger, le malade peut subsister à son existence, et des appareils prothétiques très simples pourront remédier à la claudication.

Quand au contraire l'ankylose est dans une position telle que le malade devenu impotent réclame une opération, l'on cherchera d'abord, après anesthésie préalable, à redresser par des tractions et des mouvements combinés, lents et soutenus, à remettre le membre dans la rectitude; si l'on s'aperçoit que la jointure s'est un peu mobilisée, sans cependant être arrivée à la rectitude on substituera aux mains les appareils à extension continue par les poids graduellement augmentés. Quand le résultat désiré sera obtenu, on appliquera un appareil inamovible plâtré ou autre qui maintiendra le membre dans sa nouvelle position. Souvent, après l'enlèvement de l'appareil inamovible, le déplacement se reproduit lentement. On a proposé alors les sections fibreuses sous-cutanées toujours dangereuses dans la région à cause des vaisseaux, mieux vaudrait peut-être aujourd'hui sectionner hardiment à ciel ouvert. Enfin on a pratiqué la rupture brutale des brides par redressement forcé du membre; j'en ai vu de bons résultats, mais aussi l'on a signalé, après ces manœuvres, des fractures du col, des déchirures musculaires, etc.

L'ankylose est-elle vraie et osseuse, il n'y a qu'un moyen pour rendre la mobilité au membre et le remettre en ponction normale, c'est de sectionner le col ou l'extrémité supérieure du fémur et de produire ainsi une pseudarthrose consécutive ou encore de faire resouder les surfaces sectionnées après les avoir placées dans une position régulière. Plusieurs procédés ont été employés, tous ont fourni un nombre relativement considérable de succès. C'est : 1° la section du col (Rhea-Barton); 2° la section à la scie ou au ciseau de la moitié circonférentielle du fémur immédiatement au-dessous du trochanter avec éclatement forcé de la moitié postérieure de la circonférence de l'os (Volkman); 3° la résection cunéiforme sous-trochantérienne; 4° les différentes espèces de résections d'une partie du col : c'est cette dernière opération que l'on devra choisir lorsque l'on tentera de produire une pseudarthrose. Quand les deux cuisses sont ankylosées il faudra commencer par en opérer une, puis le redressement de celle-ci obtenu soit par soudure osseuse, soit par pseu-

darthrose, l'on opérera le second, si sa position vicieuse l'exige impérieusement et si un appareil prothétique ne permet pas la marche.

## ARTICLE II. — AFFECTIONS CHIRURGICALES DE LA CUISSE.

La diaphyse fémorale qui forme le squelette de la cuisse n'est pas verticale, elle est convexe en avant et le sommet de cette courbure est situé un peu au-dessous de la demi-longueur du fémur; à son extrémité inférieure l'os à peu près arrondi jusque là, sur ses faces latérales, s'élargit considérablement et s'aplatit d'avant en arrière. L'axe du fémur est incliné de haut en bas et de dehors en dedans, pour s'articuler au genou avec les os de la jambe dont l'axe général est au contraire vertical. Il en résulte que le genou forme un angle très obtus ouvert en dehors. Sans cette disposition, importante au point de vue physiologique et pathologique, il nous eût été fort difficile de marcher : si en effet le fémur avait été vertical comme les os de la jambe, en raison de l'écartement de la ligne médiane que cet os doit à l'élargissement du bassin et à la longueur du col fémoral, le centre de gravité eût passé dans la station sur les deux pieds, par une base élargie, et qui eût été favorable à l'équilibre. Mais par contre dans la marche, alors que le poids du corps porte alternativement sur un pied et sur l'autre, il eût fallu pour nous maintenir en équilibre que nous ramenions, alternativement aussi, notre centre de gravité sur le pied qui touche le sol et pour cela nous eussions été forcés à des mouvements successifs de balancement de gauche à droite et de droite à gauche, pendant lesquels notre équilibre eût été dans une instabilité absolue. Si, d'autre part, le tibia s'était continué avec le fémur suivant l'axe oblique de ce dernier, nous n'aurions pu marcher qu'en croisant alternativement nos pieds l'un devant l'autre, condition plus mauvaise encore pour l'équilibre. Pour ramener l'axe général du membre inférieur dans un plan parallèle à l'axe du corps et corriger l'angle fémoro-tibial, le condyle interne du fémur descend plus bas que le condyle externe, d'une quantité telle que les deux condyles puissent s'appliquer exactement sur les plateaux du tibia et sur les fibrocartilages semi-lunaires dont le plan transversal est horizontal.

Les masses musculaires qui entourent le fémur sont disposées de la manière suivante : dans le plan antérieur existe une masse énorme, le triceps fémoral, dont la partie interne, le vaste interne inséré sur les faces du fémur, l'entoure comme d'un manchon et descend jusqu'à son quart inférieur. Les fibres de ce muscle viennent toutes aboutir à la lèvre interne de la ligne àpre. Cette ligne constitue pour ainsi dire l'arête longitudinale postérieure de l'os, elle est formée par deux lèvres très rapprochées le long de la diaphyse. Aux deux extrémités de l'os, ces lèvres de la ligne àpre s'écartent pour aller en haut rejoindre les deux trochanters et en bas les deux condyles, l'interstice s'élargit donc lui aussi et constitue en bas le fond du triangle supérieur de l'espace poplité. Si le vaste interne s'insère sur la lèvre interne de la ligne àpre, le vaste externe, qui remonte en haut par ses insertions jusqu'au-dessous du grand trochanter, s'implante sur la lèvre externe de cette même ligne àpre.

Les muscles postérieurs partis tous de la tubérosité ischiatique passent par derrière la cuisse sans se fixer au fémur (sauf toutefois la courte portion du biceps, qui prolonge le long de la lèvre externe de la ligne àpre les insertions

du vaste externe) et vont en bas, en s'écartant, aboutir aux deux côtés du massif osseux du genou. Entre les deux grandes masses fixées aux lèvres interne et externe de la ligne âpre se trouve une lame musculaire interne, composée de plusieurs muscles distincts dont les insertions supérieures se continuent depuis le bord externe de la symphyse pubienne jusqu'à la tubérosité de l'ischion. Cette lame vient s'insérer en bas sur toute la longueur de l'interstice de la ligne âpre et se continue en bas jusqu'au tubercule du grand adducteur en se prolongeant sur la bifurcation interne et inférieure de la ligne âpre. Cette lame musculaire, masse des adducteurs, constitue un triangle mince dont la base est mesurée par la distance qui sépare la symphyse de la tubérosité ischiatique et dont le sommet est au tubercule du grand adducteur, et dont l'interstice de la ligne âpre forme l'un des grands côtés. Elle constitue donc une sorte de cloison qui en dedans de la cuisse sépare les muscles de la région postérieure; pour que les artères destinées à nourrir ces dernières puissent les atteindre il faut qu'elles traversent ce mur par des arcades fibreuses, disposées de manière à ce que la contraction des fibres musculaires ne puisse pas y interrompre le cours du sang. C'est par ces arcades que passent les artères perforantes et c'est la plus volumineuse d'entre elles qui fournit le passage à l'artère fémorale; au niveau du passage de cette dernière l'aponévrose du vaste interne et celle du grand adducteur se soudent l'une à l'autre, et de cette fusion résulte un pont fibreux, canal des adducteurs, au-dessous duquel s'engage l'artère dans le trajet spiraloïde autour du membre qu'elle est obligée de suivre pour passer du plan antérieur de la cuisse jusqu'à la face postérieure du creux poplité.

Chez l'homme beaucoup, chez les anthropoïdes, bien moins, la masse des fessiers, très développés en raison de la station bipède, entraîne une rotation du membre inférieur en dehors, il en advient que la face interne de la partie supérieure de la cuisse, le triangle de Scarpa chez les quadrupèdes est accolé par le pli inguinal contre le bassin, tandis que dans l'espèce humaine il est tourné en dehors et en avant. Chez les animaux, l'artère et la veine fémorales sont donc garanties par toute l'épaisseur des masses charnues et par le fémur lui-même, tandis que chez l'homme ils sont presque à découvert en avant et en dedans du pli de l'aîne, et par cela même exposés à des blessures très graves. (Pour les détails complémentaires je renvoie à ce que j'ai écrit dans la 4<sup>e</sup> édition de l'*Anatomie* de Beaunis et A. Bouchard.)

#### § 1. — Lésions traumatiques. — Plaies.

*Plaies.* — La cuisse peut être atteinte par des *instruments piquants*, fleurets, épées, baïonnettes, etc., par des *instruments tranchants*, sabre, couteau, etc., et par des *instruments contondants*, passage de voiture, tamponnements de chemins de fer, projectiles de guerre, éboulis de pierres, etc. Les plaies qui n'atteignent que les masses musculaires et la peau guérissent sans difficultés, d'autant plus qu'étant placées dans le plan de flexion, la position naturelle du membre suffit à en rapprocher les bords. Les pansements antiseptiques éviteront les complications inflammatoires qui pourraient se développer. A la partie supérieure de la cuisse, au pli de l'aîne, cette tendance naturelle de la

peau à se relâcher dans la flexion peut même entraîner le renversement en dedans des lambeaux, qui adossés par leurs surfaces recouvertes d'épiderme ne peuvent se souder et se cicatriser, il faut les dérouler et maintenir par des sutures leurs bords cruentés en rapport.

Les *contusions* de la cuisse sont assez fréquentes, elles déterminent des ecchymoses étendues sous-cutanées ou profondes qui peuvent donner naissance à des phlegmons. Les *plaies contuses* de la cuisse, même celles par coups de feu, quand elles n'intéressent pas les vaisseaux, guérissent facilement par les méthodes nouvelles.

A. *Plaies des artères de la cuisse.* — Tous les instruments vulnérants peuvent blesser les vaisseaux de la cuisse, il en est de même des fragments ou des esquilles dans les cas de fractures; s'agit-il des contusions violentes et la peau n'est-elle pas ouverte, il en résultera un anévrysme; la peau participe-t-elle à la blessure, l'hémorragie se fera au dehors. Les gros troncs ou leurs branches peuvent être atteints et l'hémorragie sera comme quantité et comme gravité en rapport avec le volume des vaisseaux ouverts.

L'artère fémorale athéromateuse peut se rompre sous l'influence d'un violent effort et donner naissance à un anévrysme. Des tumeurs malignes du voisinage peuvent infiltrer les parois du vaisseau qui céderont et donneront naissance à une hémorragie. Quand l'artère baigne pendant longtemps dans des foyers purulents, surtout ossifluents, la tunique musculuse de l'artère insuffisamment nourrie par les vasa vasorum peut se stéatoser et sa résistance étant devenue moindre elle se rompra. On a vu des bubons phagédéniques, des plaies de la cuisse envahies par la pourriture d'hôpital déterminer directement l'ulcération de la fémorale ou de ses branches.

Quand l'artère fémorale est ouverte et la peau divisée, l'hémorragie est extrêmement abondante et ne laisse aucun doute sur la nature du vaisseau blessé. A moins d'une syncope le blessé succombe rapidement si le chirurgien ne se trouve pas par hasard sur le lieu de l'accident, ou que des assistants intelligents ne fassent une compression quelconque immédiate.

Mais quand la peau n'est pas ouverte, à la suite d'une violente contusion (roues de voiture, tampon de wagon, etc.) et que cependant l'artère est rompue, il se produit un anévrysme diffus, qui envahit toute la cuisse.

Quand c'est une branche artérielle qui est atteinte, le sang peut s'infiltrer dans la gaine des vaisseaux, ne pas la dépasser; par compression concentrique les caillots peuvent alors oblitérer l'ouverture de l'artère rétractée. Momentanément la vie du blessé sera sauvée, mais les hémorragies secondaires se produiront fatalement, dès que les caillots obturateurs se déplaceront.

Dans ces cas d'anévrysmes diffus, tout comme dans les cas de plaie

étroite, anfractueuse, alors surtout qu'il s'agit d'une branche de la fémorale, il n'est pas toujours aisé de reconnaître la nature du vaisseau intéressé. Est-ce la fémorale ou l'une de ses divisions, est-ce la veine principale ou l'une de ses branches qui est rompue. Ce n'est que par la persistance, l'affaiblissement ou la disparition des battements de la tibiale postérieure derrière la malléole interne que l'on pourra se faire une opinion plus ou moins exacte: en effet un épanchement considérable de sang veineux pourra comprimer l'artère fémorale et en diminuer le calibre.

**Traitement.** — Quand la peau perforée, sectionnée, ulcérée permet à l'hémorrhagie artérielle de se manifester au dehors, il faut, quelle que soit l'importance du vaisseau atteint, pratiquer immédiatement une compression et arrêter l'écoulement du sang. Mais à ce traitement palliatif, il faudra faire succéder un traitement définitif, alors même que l'hémorrhagie se serait arrêtée spontanément. Les nombreuses anastomoses qui existent entre les branches de l'hypogastrique, entre les rameaux de l'iliaque externe et la fémorale ou ses divisions, facilitent la circulation de retour et prédisposent ainsi aux hémorrhagies secondaires. Aussi la ligature du bout supérieur seul a-t-elle fréquemment donné de fâcheux résultats, l'hémorrhagie se reproduisait par le bout inférieur. On a donc, après application préalable d'un tourniquet, d'une pelote compressive et mieux de la bande d'Esmarch au-dessus de la blessure, débridé largement, débarrassé la plaie de tous les caillots, recherché les deux bouts du vaisseau et on en a pratiqué la ligature isolée. Et cependant on a vu l'hémorrhagie se reproduire par la blessure du segment artériel compris entre les deux ligatures, tant les voies collatérales sont multipliées à la racine du membre inférieur.

Lorsque la peau est restée intacte, un anévrysme diffus se produit, nous indiquerons plus loin la conduite à tenir en pareil cas.

B. *Plaies des veines.* — Les plaies de la cuisse par traumatismes, par contusions, par brûlures profondes, etc., peuvent atteindre la veine fémorale isolément ou simultanément avec l'artère. L'écoulement de sang par la veine seule est très abondant et peut emporter le blessé, à plus forte raison encore lorsque les deux vaisseaux, artère et veine, sont ouverts en même temps. Les hémorrhagies veineuses secondaires sont toujours à redouter, les thromboses, les phlébites menacent la vie du malade. Par suite du voisinage de l'artère contenue dans la même gaine connective que la veine, l'écoulement du sang veineux peut être saccadé, ce qui pourrait induire en erreur, si l'on ne s'assurait de la diminution de l'hémorrhagie par la compression au-dessous de la plaie.

On sait aujourd'hui que, contrairement à l'opinion ancienne, la circulation de retour du membre inférieur peut s'établir par les voies collatérales dilatées, très souvent cependant il persiste un œdème dur du membre, œdème dû à la gêne veineuse.

**Traitement.** — Le tamponnement, la compression ne suffisent pas, les caillots qui ont pu se former se déplacent et l'hémorrhagie secondaire survient inopinément. Aujourd'hui que la possibilité du rétablissement de la circulation de retour par les collatérales est bien démontrée, quand la peau atteinte permet à l'hémorrhagie de se faire au dehors on préfère aller à la recherche des deux bouts du vaisseau et les lier dans la plaie, l'on court cependant toujours les risques d'une gangrène plus ou moins étendue du membre. Quand la veine fémorale est simplement piquée, ou quand elle est incomplètement sectionnée, on a préconisé les ligatures latérales du vaisseau, dans le but de ne pas créer un trop grand obstacle au cours du sang veineux; toutes les ligatures veineuses latérales que j'ai vu tenter ont toujours échoué, il paraît néanmoins que l'emploi du catgut a permis d'obtenir des succès.

Si l'hémorrhagie ne peut être arrêtée par la double ligature, en raison des anastomoses, ou si elle se reproduit, on a conseillé la ligature simultanée de l'artère et de la veine, les résultats de ces tentatives ont été déplorables, la gangrène s'emparait du membre par suite de l'arrêt des circulations d'aller et de retour. C'est le même danger qui menace presque infailliblement le blessé dans les cas où l'artère et la veine fémorale étant ouvertes en même temps, on se verrait obligé de pratiquer la ligature simultanée des deux vaisseaux. Jadis on croyait que la ligature de la veine fémorale dont on ne connaissait pas les voies collatérales entraînait toujours et fatalement la gangrène du membre, et l'on avait érigé en principe qu'il fallait en pareil cas s'adresser à la désarticulation coxo-fémorale; aujourd'hui on ne serait en droit de la pratiquer que si des hémorrhagies consécutives réitérées mettaient la vie du blessé en danger immédiat. Cette opération n'offrirait au reste que de minimes chances de succès sur un sujet affaibli et presque exsangue déjà.

C. *Plaies du nerf sciatique.* — Le tronc du sciatique peut être atteint par des instruments piquants ou tranchants; quoique profondément situé et facile à déplacer latéralement dans le tissu connectif qui l'entoure, ce nerf peut être lésé par des contusions violentes ou par des plaies contuses. D'autres fois encore, à la suite de fractures de la tubérosité sciatique ou des extrémités du fémur, des esquilles osseuses peuvent venir le léser ou plus rarement encore ce gros tronc nerveux peut se trouver englobé dans un cal vicieux.

Les sections du nerf ou d'une de ses divisions ont pour conséquence les paralysies motrices, sensitives et trophiques des régions qu'ils innervent. Souvent ces paralysies ne sont que momentanées et les fonctions se rétablissent peu à peu.

Les esquilles, ou tout corps étranger resté enclavé dans le tronc nerveux peuvent déterminer au contraire une hypéresthésie dans la zone de distribution des filets nerveux, ou encore une névrite ascen-

dante avec épilepsie spinale consécutive. On a même vu des attaques de tétanos survenir après ces lésions du sciatique. Les accidents trophiques consécutifs aux blessures du tronc nerveux sont d'ordinaire le mal perforant du pied ou des gangrènes partielles des orteils et du talon.

**Traitement.** — Il importe toujours de dégager le nerf de toutes les compressions qu'il peut éprouver. Une fois dégagé on en pratiquera l'élongation qui quelquefois nécessitera des forces relativement considérables, jusqu'à 20 kilos. Quand le nerf est sectionné dans une plaie il n'est aucune hésitation possible, il faut en suturer les bouts avec du catgut et par l'extension du membre faciliter la réunion, la soudure des parties sectionnées. Une fois la cicatrisation obtenue, l'électrisation, les massages feront petit à petit réapparaître les mouvements et la sensibilité.

D. *Anévrysmes.* — A la cuisse comme dans toutes les autres régions l'on trouve des *artériels diffus* et artérioso-veineux (voir t. I<sup>er</sup>).

Les anévrysmes artériels diffus sont fréquents à la suite des traumatismes qui n'ont pas lésé la peau ou qui ont produit une plaie étroite et anfractueuse. On en connaît quelques rares exemples survenus après des ulcérations de la fémorale, nous n'y reviendrons pas et nous renvoyons le lecteur à ce que nous avons dit des anévrysmes diffus en général et des plaies de la cuisse.

Les *tumeurs anévrysmales sacciformes* peuvent être, à la cuisse, d'origine traumatique, elles restent alors localisées au point blessé; lorsqu'au contraire elles sont d'origine spontanée et dues par conséquent aux altérations des parois vasculaires, on trouve quelquefois plusieurs anévrysmes étagés le long de l'artère. Tantôt c'est la fémorale qui leur donne naissance, tantôt une de ses divisions.

Les anévrysmes spontanés atteignent rarement un gros volume, souvent ils ne dépassent pas celui d'un marron; aussi quand ils ont leur siège à la racine du membre a-t-on pu les confondre avec des ganglions. Les anévrysmes traumatiques atteignent au contraire un volume plus considérable; si un caillot vient plus ou moins exactement s'apposer contre la plaie du vaisseau et l'oblitérer en partie, la tumeur n'est plus animée de battements isochrones et le bruit de souffle ne peut s'y percevoir, mais que les caillots se déplacent, aussitôt tous ces signes s'accusent nettement. Cette absence de battements explique comment on a pu confondre un anévrysmes avec un abcès ou avec un ostéosarcome. Mais toujours on pourra constater une diminution d'intensité dans les battements de la tibiale postérieure derrière la malléole interne et jamais on ne devra négliger cet examen en se servant des tracés sphigmographiques s'il restait un doute.

La compression des nerfs par la tumeur anévrysmale provoque des engourdissements, des douleurs irradiées tout le long du membre.

En raison des contusions qui à la cuisse peuvent atteindre la tumeur anévrysmale, elle peut se rompre et donner naissance ainsi à un anévrysmes diffus. Elle peut encore s'enflammer ou se gangréner et se rompre consécutivement. Déjà nous avons dit que ces accidents peuvent être heureux et entraîner l'oblitération du sac, ce sont là des cas bien rares sur lesquels il ne faut pas compter.

**Traitement.** — La compression digitale ou mécanique au-dessus du sac, poussée même jusqu'à l'iliaque externe si la tumeur siège très haut, a donné quelques bons résultats; souvent il faut la prolonger pendant plusieurs heures avant de constater la suppression des battements.

La ligature d'Anel compte un certain nombre de succès, mais, tout comme la compression, elle a fourni des résultats funestes par inflammation du sac.

La ligature au-dessus et au-dessous de l'anévrysmes, avec ouverture consécutive de celui-ci, me paraît être la meilleure méthode à employer, mieux que toutes les autres elle met à l'abri de la récurrence.

L'acupuncture, la galvano-puncture associées à la compression ont aussi donné quelques guérisons, bien qu'on ait vu d'autres malades périr par hémorragie.

Au cas de nécessité absolue, quand les accidents menacent immédiatement la vie du malade, quand la gangrène est manifeste, on sacrifiera le membre.

Les *anévrysmes artérioso-veineux* de la fémorale sont d'origine traumatique, c'est un instrument vulnérant qui a atteint les deux vaisseaux à la fois. Outre le bruit de thrill, et tous les autres symptômes que nous avons décrits, il me suffit d'indiquer qu'en raison de la disposition anatomique des branches nerveuses qui croisent ou longent les vaisseaux, l'anévrysmes les comprime et détermine ainsi des fourmillements, des élancements douloureux qui se propagent aux extrémités, les veines se dilatent, le membre inférieur s'œdématie, des plaques ulcéreuses de gangrène humide peuvent s'y produire.

**Traitement.** — Je renvoie au chapitre des anévrysmes en général (t. I<sup>er</sup>), pour le traitement des anévrysmes artérioso-veineux de la cuisse; il me suffit de dire que la compression directe ou indirecte a réussi, que la ligature isolée au-dessus (Anel) a déterminé des gangrènes du membre, tandis que la ligature au-dessus et au-dessous du sac avec ou sans ouverture de celui-ci a donné des succès incontestables.

## § 2. — Fractures de la cuisse.

Sans être très rares les fractures de la diaphyse fémorale ne sont cependant pas des plus fréquentes, elles sont produites le plus habituellement par des violences directes (roues de voiture, tampons de wagons, blocs de pierres, projectiles de toute sorte), ou par une chute

sur les pieds ou les genoux. C'est le poids du corps qui agit alors sur la diaphyse fémorale, elle tend à augmenter sa courbure et la brise; aussi le sexe masculin pendant l'âge adulte, alors que l'homme est par ses travaux exposé aux accidents traumatiques, est-il beaucoup plus prédisposé aux fractures du fémur que ne le sont les femmes à vie sédentaire. Toutes les affections générales, toutes les dystrophies : rachitisme, goutte, syphilis, ostéomalacie, toutes les altérations de structure dues à des néoplasies développées dans l'os ou dans son voisinage déterminent une raréfaction du tissu osseux, le rendent plus friable et prédisposent ainsi aux fractures du fémur. Suivant le siège de ces altérations, c'est tantôt tel ou tel autre point de l'os qui est affaibli et qui se brise; les fractures du fémur peuvent donc exister au tiers supérieur de l'os (fractures sous-trochantériennes), au tiers moyen où se trouve le sommet de courbure de la diaphyse, ou au tiers inférieur.

J'estime que les efforts musculaires ne sauraient produire de fracture du fémur que dans le cas où déjà la structure de l'os est altérée, tout au plus pourrait-on admettre qu'une torsion violente de l'os autour de son axe puisse rompre les parois ossifiées des canalicules de Havers et les espaces cémentaires qui leur sont interposés, mais cette fracture par distorsion est difficile à comprendre partout où existent des fibres de Sharpey.

Les fractures du fémur, surtout quand elles sont de causes traumatiques, peuvent être simples ou multiples, avec des esquilles plus ou moins grandes et détachées. Elles peuvent être sous-cutanées ou accompagnées de lésions des téguments produites soit par la cause vulnérante elle-même, soit par les fragments aigus du fémur brisé, qui dilacèrent de dedans en dehors les muscles et la peau. Les esquilles acérées peuvent aussi, rarement il est vrai, blesser les vaisseaux et les filets nerveux de la région.

A. *Fractures simples.* — Rarement transversales, les fractures du fémur affectent une obliquité variable; souvent elles sont dirigées en dedans et en bas, et cette obliquité peut être assez grande pour que les fragments soient taillés en un bec de plume très aigu. On comprend que lorsqu'après une fracture de ce genre, le malade vient à tomber sur les genoux, le fragment supérieur, sur lequel seul porte le poids du corps, puisse traverser les muscles et la peau, et que si la brisure existe près du genou, ce fragment puisse pénétrer dans le cul-de-sac sous-tricipital de l'articulation.

C'est la direction suivant laquelle a agi la force vulnérante qui détermine, à moins que l'os ne soit altéré dans un point de sa longueur, l'obliquité de la fracture et le déplacement des fragments l'un par rapport à l'autre. Une fois le bras de levier brisé, l'élasticité et les contractions des muscles irrités par les fragments interviennent, augmentent le déplacement, et peuvent déterminer le chevauchement. Dans le tiers sous-tro-

chantérien, le fragment supérieur est porté en dehors par les muscles de la hanche qui s'insèrent au trochanter, la partie inférieure du fragment inférieur est attirée en dedans par les adducteurs, et son extrémité supérieure bascule en dehors, de telle sorte que le côté externe de la cuisse présente une forte saillie en dehors, et que la partie interne de la cuisse est, au contraire, enfoncée, et forme ainsi un angle dont le sinus regarde en dedans. Cette même déformation peut exister dans les fractures des autres portions de la diaphyse; quelquefois cependant, assez souvent dans celles du tiers inférieur, le fragment supérieur, taillé très obliquement, se porte en bas et en avant, et la saillie angulaire, au lieu de se manifester en dehors, existe en avant.

Les fragments subissent un mouvement de rotation plus fréquemment en dehors qu'en dedans. C'est le poids seul de la jambe et du pied qui entraîne le fragment inférieur, dans le sens de la moindre résistance au mouvement.

Lorsque la fracture est transversale, plus ou moins en rive, ou engrénée, les fragments ne s'abandonnent pas entièrement; leurs surfaces, quoique déplacées, suivant leur épaisseur, restent cependant en contact par leurs bords, à moins toutefois que la force qui les a déviés ne soit très grande. Ajoutons cependant que la saillie angulaire que font les fragments n'en existe pas moins. Quand la fracture est oblique, les fragments chevauchent l'un sur l'autre; ce déplacement suivant la longueur, joint au déplacement angulaire, détermine un raccourcissement; dans les fractures du tiers moyen, où la diaphyse très compacte présente un diamètre beaucoup moindre qu'à l'extrémité inférieure surtout, ce raccourcissement peut atteindre plus de 1 décimètre. C'est au moyen du ruban métrique étendu de l'épine iliaque antéro-supérieure jusqu'aux malléoles, que l'on compare la longueur des deux membres inférieurs, et que l'on s'assure du raccourcissement. Il est bien évident que pour avoir des points fixes, il importe de mettre d'abord les deux épines iliaques sur la même ligne transversale.

Souvent, les fractures de la cuisse, principalement celles de la moitié inférieure du fémur, s'accompagnent d'une hydarthrose du genou; elle est toujours due à la chute qui détermine ou qui suit la fracture.

La crépitation est facile à percevoir, le membre est impotent, les mouvements communiqués sont anormaux, et au lieu de se passer dans la hanche ils se font au lieu de la fracture.

**Traitement.** — Le relèvement des blessés doit être fait avec beaucoup de précautions, pour que, dans le cas de fracture très oblique, les fragments ne viennent pas déchirer les muscles, et même trouser la peau. Il ne faut pas perdre de vue que tout mouvement entre les fragments peut déterminer de violentes douleurs.

La réduction n'est pas très difficile, mais elle nécessite des tractions souvent énergiques, en même temps qu'une contre-extension solide-