pareil présente à son extrémité inférieure une poulie dont la rainure est dirigée dans le prolongement du membre, et que supporte une tige coudée placée à l'extrémité de l'appareil. Deux bandes latérales sont fixées sur les côtés de la jambe; de ces bandes part au-dessous de la plante du pied une corde qui se réfléchit sur la poulie, et supporte un poids aussi pesant que le malade puisse le supporter sans douleur.

» 5° L'extension ainsi faite d'une manière continue, la contre-extension n'offre aucune difficulté. La pression du bassin et de la partie postérieure de l'abdomen sur la gouttière qui les embrasse en totalité, et deux sous-cuisses, suffisent pour maintenir le tronc, et opérer ainsi une contre-extension régulière. Les sous-cuisses sont formés d'un boudin dont le centre est rempli de coton, et dont l'enveloppe est de peau de chamois ; leur partie postérieure est cousue à l'appareil, au niveau des tubérosités de l'ischion, et leur partie antérieure est terminée par une courroie qui peut s'engager dans une boucle placée à six pouces au-dessous des épines iliaques.

» 6° Indépendamment des conditions que je viens de signaler, et que remplit cet appareil, il borne les mouvements de latéralité du tronc par les prolongements latéraux qu'il offre jusque près des aisselles. Une courroie, qui va d'un côté à l'autre, gêne la flexion de l'abdomen, et sans doute les eschares se produisent moins facilement sur le sacrum que lorsque le malade se repose dans son lit, parce que le bassin étant soutenu sur toute sa moitié postérieure, la pression est moins forte sur un seul point, par cela même qu'elle est plus généralement répartie.

» Pour faire usage de cet appareil, après avoir fixé à la jambe les lacs extensifs, on écarte l'ouverture antérieure de la gouttière. On y dépose le malade; son bassin est fixé par les courroies qui passent au-dessous de lui, et par les deux sous-cuisses; la corde à laquelle le poids extensif est attaché est passée sur la poulie inférieure, et fixée aux lacs extensifs. L'extension et la contre-extension ainsi opérées, la compression s'exerce au moyen de courroies qui rapprochent l'un de l'autre les bords antérieurs de la gouttière, et enfin, pour enlever horizontalement le malade, on place la moufle au-dessus du bassin, vis-à-vis du centre de gravité de l'appareil (fig. 158). »

Cet appareil est le seul qui remplisse complétement toutes les indications de la fracture du col du fémur; il mériterait donc la préférence dans le cas où l'on aurait à traiter un malade jeune, bien portant d'ailleurs, et pour lequel on n'aurait pas à craindre les effets fâcheux d'une immobilité prolongée. Dans les circonstances où l'on ne pourra l'employer, il conviendra de faire usage de l'appareil américain ou de celui de Boyer. Quoique l'action de ce dernier soit moins parfaite, elle aura pour avantage de prévenir le raccourcissement consécutif. Si le malade

ne pouvait le supporter, même lorsqu'il n'imprime pas au membre une extension complète, le déplacement, suivant l'épaisseur des fragments, deviendrait définitif; mais il faudrait chercher à prévenir le déplacement suivant la direction, en ramenant en dedans et en avant la pointe du pied, et en la fixant dans cette position à l'aide d'un appareil composé de deux planchettes unies à angle droit, dont l'une est fixée par une bande à la région plantaire, tandis que l'autre est libre et se dirige horizontalement en dehors, afin de prévenir une nouvelle déviation en ce sens. Ce petit appareil, que nous avons employé depuis un grand nombre d'années, ne s'oppose pas au raccourcissement, mais il réunit à l'avantage de n'être pas incommode pour le malade celui de prévenir la rotation en dehors et la gêne dépendant de ce déplacement. Enfin, il sera indiqué de coucher le malade sur un matelas hydrostatique, lorsque le décubitus dorsal trop prolongé produit des eschares au sacrum et des douleurs intolérables, comme cela se voit souvent chez les personnes âgées et amaigries.

§ II. — Fractures du grand trochanter.

Causes. — Ces fractures sont presque constamment le résultat d'un choc direct. Quelques chirurgiens pensent, mais à tort, qu'elles sont assez souvent dues à une violente contraction musculaire.

Variétés. — Elles peuvent être simples ou comminutives. Tantôt les fragments conservent par quelques liens fibreux leurs rapports normaux; tantôt, au contraire, le fragment supérieur obéit aux muscles qui s'y insèrent et se trouve porté en haut et en arrière, rarement en avant.

Symptômes. — Lorsqu'il n'y a pas de déplacement, il est très-difficile de produire la mobilité anormale et la crépitation. Quand au contraire il y a entre les fragments un écartement prononcé, il suffit de fléchir la cuisse sur le bassin et de la porter dans la rotation en dedans ou dans l'abduction forcée, pour constater ces symptômes. Dans le premier cas, la fracture pourrait être confondue avec une contusion, d'autant mieux qu'elle est masquée par la douleur locale, la difficulté de la marche, l'épanchement sanguin et la tuméfaction inflammatoire des parties molles qui l'entourent; dans le second, avec une fracture extra-capsulaire du col du fémur accompagnée de pénétration. La difficulté du diagnostic est d'autant plus grande, que la fracture du grand trochanter est rarement simple et que presque toujours elle est accompagnée de la lésion du col. Nous avons dit, en parlant de cette dernière, à l'aide de quels signes comparatifs un chirurgien exercé pourra établir le diagnostic de ces deux affections.

Traitement. — Dans la fracture du grand trochanter il est indiqué, comme dans toutes les lésions du même genre, de faire cesser l'écartement des fragments et de favoriser la coaptation pendant tout le temps nécessaire à la consolidation. Pour remplir la première indication, il suffit, avons-nous dit, de porter le membre dans l'abduction et la rotation en dedans. Mais nous sommes forcés de reconnaître que la seconde offre de très-grandes difficultés à vaincre, et que les appareils imaginés pour la satisfaire, tels que celui de A. Cooper, sont compliqués et risquent d'enfoncer trop profondément le fragment supérieur. Le meilleur appareil sera donc celui qui causera le moins de gêne et maintiendra le membre immobile dans une bonne position. Voilà pourquoi je donnerais la préférence à la grande gouttière dont Bonnet se servait pour le traitement des fractures du col du fémur, ou à l'appareil que j'ai imaginé dans le même but, en ayant soin d'exercer une compression régulière et suffisante au niveau de la fracture, ou encore à celui dont M. A. Richard s'est servi plusieurs fois avec succès dans les fractures de la diaphyse fémorale. On voit que cet appareil, dont nous reproduisons la figure ci-contre, diffère de celui de Scultet en ce qu'il est appliqué sur une couche d'ouate épaisse et présente une ceinture de tissu élastique fermée à l'aide de courroies (fig. 159).

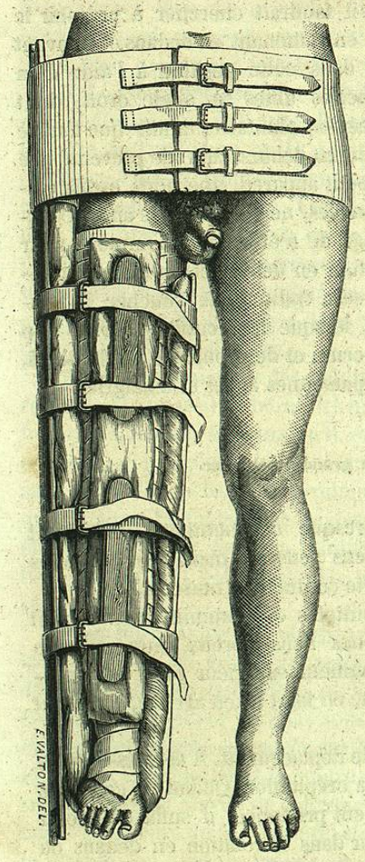

Fig. 159. — Appareil de M. A. Richard pour les fractures du fémur.

§ III. — Fractures du corps du fémur.

Ces fractures sont assez fréquentes, ce qui tient d'une part à l'étendue considérable que présente cet os, et par conséquent à la grande surface qu'il oppose aux agents vulnérants, d'autre part à la courbure que l'on remarque dans sa partie moyenne.

Causes. — Le corps du fémur, entouré dans la plus grande partie de sa longueur par des masses musculaires très-épaisses qui le protégent, est rarement atteint directement par les chocs extérieurs de manière à être rompu immédiatement. Notons en outre que l'extrême mobilité de son articulation supérieure lui permet de se dérober dans presque tous les sens à l'action des violences extérieures. Les causes que nous voyons le plus souvent produire cette fracture sont des corps contondants mus par une force considérable : tels sont, par exemple, les projectiles de guerre, le passage d'une roue de voiture sur la cuisse, un coup de pied de cheval, etc. Il est moins commun de voir cette fracture succéder à une cause indirecte, à une chute sur le genou, par exemple. Voici ce qui se passe alors : le fémur se trouve pressé entre le poids du corps et la résistance du sol; sa courbure normale se trouve exagérée, et la fracture se produit au-dessous du petit trochanter, ou au voisinage du tiers moyen. On connaît quelques exemples, très-rares à la vérité, de fractures du fémur produites par la seule action musculaire.

Les fractures du corps du fémur, contrairement à celles du col, s'observent presque indifféremment à tous les âges et sont assez fréquentes dans la première enfance.

Variétés. — La fracture peut exister dans tous les points du corps de l'os; le plus souvent elle est située près de sa partie moyenne : on la nomme alors fracture du *tiers moyen;* d'autres fois elle siége très-près du petit trochanter, c'est la fracture *sous-trochantérienne,* ou des condyles du fémur, et alors la fracture est dite *sus-condylienne.* — Elle peut présenter dans sa direction toutes les différences que nous avons indiquées dans nos généralités. Il est bon de noter qu'elle est assez souvent transversale sur les enfants (fig. 160). Chez ces derniers, il n'est pas très-rare de voir la fracture sans déchirure du périoste. On trouve au musée Dupuytren plusieurs exemples de fractures spiroïdes qui méritent d'être citées. M. Houel observe avec raison qu'elles s'accompagnent ordinairement de la présence d'un fragment assez étendu qui se trouve complétement détaché (fig. 161). Suivant Malgaigne, les fractures obliques sont presque toujours le résultat de causes indirectes. Je rappellerai que c'est surtout sur le fémur que l'on a eu occa-