

tour d'une poulie fixée à une sorte de potence. L'appareil ainsi appliqué est, en général, très bien supporté, et permet de donner au petit malade tous les soins de propreté nécessaires.

Dans les fractures du tiers supérieur de la diaphyse le déplacement du fragment supérieur crée parfois de sérieuses difficultés. Ce fragment se porte, en effet, tellement en dehors que l'on peut être obligé d'appliquer l'appareil dans une attitude de forte abduction du membre, peu importe d'ailleurs que l'on se serve de l'extension à l'aide des poids ou que l'on ait recours au plâtre comme moyen d'immobilisation. On pourra recourir dans ces cas à un appareil qui maintienne dans l'écartement les deux extrémités inférieures (celui de RENZ entre autres). Lorsque le fragment supérieur est, en outre, fléchi, on ne parvient parfois par aucun autre moyen que par la flexion du membre, à amener son bout inférieur dirigé en avant en contact avec le bout supérieur du fragment inférieur. Nous avons déjà dit que l'on réussit à obtenir ce résultat au moyen d'un simple plan incliné que l'on ajoute à l'appareil d'extension. On peut également appliquer l'appareil plâtré dans la position fléchie, ou placer sous le membre un double plan incliné, de façon à maintenir dans la flexion les articulations du genou et de la hanche. On aura soin, d'ailleurs, de ne pas exagérer l'angle de flexion.

A une certaine époque le **décubitus latéral** suivant la méthode de PUTT, a joué un grand rôle dans le traitement des fractures du fémur; le repos dans cette position a son importance, en ce sens qu'en général, les douleurs et les secousses musculaires disparaissent alors rapidement. Le blessé est couché de façon que le côté externe du membre fracturé repose complètement sur le matelas dans l'attitude fléchie du genou et de la hanche. Cette méthode est encore employée çà et là, surtout pendant les premiers jours après l'accident. Un autre moyen de traitement, d'un usage assez fréquent consiste à placer simplement le membre inférieur sur un **plan incliné double**. Tantôt on s'est servi dans ce but d'un coussin cunéiforme, tantôt on a eu recours à un appareil formé de trois planchettes articulées entre elles au moyen de charnières. La planchette sur laquelle repose la jambe, porte une semelle contre laquelle le pied est fixé à l'aide d'un mouchoir ou d'une bande. On fait reposer sur le plan incliné tantôt les deux extrémités, tantôt le membre fracturé seulement. Cette méthode de traitement peut être parfois utilisée dans les fractures du col du fémur chez les personnes âgées, comme aussi, par exception, dans les fractures élevées de la diaphyse, avec déplacement du fragment supérieur, dans le sens de la flexion.

Les **appareils de position** tels que la gouttière de BONNET, les bottes en fil de fer, les attelles mécaniques adaptées à la forme du membre, ne sont à conseiller que d'une façon exceptionnelle dans les fractures non compliquées.

D'une manière générale, on ne peut compter sur des résultats absolument parfaits que chez les enfants (fractures transversales, fractures incomplètes), tandis que dans les fractures obliques des adultes, comme

nous l'avons déjà fait remarquer, on doit se déclarer satisfait lorsque la guérison s'opère avec un léger raccourcissement d'un ou de deux centimètres seulement. C'est ce que démontrent bien les résultats obtenus par la plupart des chirurgiens avec les différentes méthodes de traitement. Dans les conditions que nous venons de mentionner, les guérisons sans aucun raccourcissement sont exceptionnelles.

§ 64. — Les **fractures compliquées** qui se produisent en temps de paix, doivent être divisées en deux catégories, à savoir, d'une part, les fractures certainement rares qui s'accompagnent, en général, d'une large plaie ou d'une destruction étendue des parties molles, et sont dues à une *violence traumatique grave*, à l'écrasement du membre par un corps lourd tombant d'une certaine hauteur, au passage sur la cuisse de la roue d'un char lourdement chargé, à un coup de pied de cheval etc., et, d'autre part, les *fractures par perforation*, dans lesquelles l'un des fragments a perforé les parties molles et la peau. Dans l'un et l'autre cas, il est vrai, il existe une lésion étendue des parties molles, mais dans la première catégorie de fractures, cette complication est beaucoup plus grave que dans la seconde. Ici, en effet, si l'on a opéré à temps la réduction du fragment qui a perforé les parties molles, la guérison s'opère souvent comme s'il s'agissait d'une fracture simple. Malheureusement, dans la majorité des cas, ces fractures par perforation, lorsqu'elles ne sont pas soumises de bonne heure à un traitement chirurgical, constituent aussi des lésions d'une haute gravité. Elles se compliquent alors très souvent d'un phlegmon septique aigu, et il en était surtout ainsi avant la découverte de la méthode antiseptique. D'après une statistique dressée sous la direction de VOLKMANN, sur 140 fractures compliquées survenues dans la vie civile, et dont la majorité étaient des fractures par perforation, 85 se sont terminées fatalement, ce qui correspond, par conséquent, à une mortalité de 60 0/0.

Une partie de ces fractures, entre autres celles qui se produisent dans les accidents de chemins de fer, entraînent souvent la mort déjà au bout de 24 heures par suite de l'hémorragie ou du « shok »; la plupart des blessés qui survivaient à ces premiers dangers, succombaient autrefois dans les premières semaines à des processus phlegmoneux septiques dus aux lésions concomitantes des parties molles.

Quant aux **blessures de guerre**, celles qui sont produites par des boulets ou des éclats d'obus, ont beaucoup d'analogie avec les fractures que nous venons de décrire. Par contre, les plaies par armes à feu de petit calibre se présentent avec des caractères assez différents. Dans la grande majorité des cas il s'agit d'une fracture étendue du fémur. Il est vrai que l'on observe aussi de simples contusions et écornures de l'os, lesquelles se sont même acquises une certaine réputation de gravité. La blessure a, au premier abord, tout à fait l'apparence d'une simple plaie des parties molles, et surtout on ne constate pas de solution de continuité

du fémur, mais on a peut-être senti sous le doigt l'os dénudé. Pendant un certain temps tout va bien, puis on voit apparaître une fièvre intense et une suppuration qui évidemment provient du fémur, et parfois le malade est emporté par une ostéomyélite diffuse. Dans d'autres cas, l'affection osseuse reste circonscrite, le fémur augmente de volume, et une nécrose d'étendue variable se développe souvent d'une façon très insidieuse. Il arrive aussi, surtout dans le voisinage des épiphyses, que le projectile pénètre dans l'os et y reste fixé, ou qu'il perfore de part en part la diaphyse en ne produisant qu'un petit nombre d'esquilles.

Mais toutes ces blessures sont extrêmement rares en comparaison des fractures proprement dites par armes à feu. Il suffit d'examiner un certain nombre de pièces anatomiques pour acquérir la conviction qu'ici encore, les fractures transversales ou à peu près transversales, sont d'une rareté extraordinaire, et qu'elles sont même beaucoup plus rares que nous ne l'avons admis pour les fractures non compliquées de plaies. Les fractures simplement obliques sont également très rares; presque toujours il s'agit d'un éclatement plus ou moins étendu de l'os, et parfois même d'une fracture comminutive d'une extrême gravité. Ces désordres sont loin d'être toujours aussi faciles à constater par l'exploration digitale directe qu'on serait tenté de le supposer. En effet, si dans les cas où la cuisse est grasse et fortement musclée, on voulait chercher à reconnaître la direction de la fracture et le nombre des esquilles, on serait certainement obligé d'agrandir les orifices de la plaie à tel point que cette opération eût été condamnée autrefois, et qu'elle le serait encore de nos jours si l'exploration et le traitement consécutif n'étaient pas soumis aux règles de la méthode antiseptique. D'autre part, on se croit volontiers autorisé à conclure que la fracture a été relativement simple lorsqu'on n'a pas eu à enlever un certain nombre d'esquilles nécrosées, et que la guérison s'est opérée sans formation de séquestres. Or cette conclusion est le plus souvent fautive. Il n'est pas nécessaire d'avoir une bien grande expérience en anatomie pathologique pour s'assurer que souvent, des esquilles complètement détachées de l'os, restent enfermées dans la masse du cal et continuent à vivre. Lorsque des fragments plus ou moins séparés du reste de l'os, sont frappés de nécrose et éliminés ultérieurement, il faut en chercher la cause avant tout dans l'infection primitive de la plaie. Des phénomènes graves de décomposition peuvent en être la conséquence, et le phlegmon putride est capable de déterminer la nécrose des esquilles en détruisant une grande partie des tissus qui adhèrent à ces dernières et leur envoient des vaisseaux, et qui, sans cette complication, auraient pu continuer à vivre. *Ce qui le prouve suffisamment, c'est le peu de tendance à la nécrose des esquilles, même dans les cas de fracture comminutive étendue, lorsque le traitement a été dirigé suivant les règles de la méthode antiseptique.*

Le danger des fractures du fémur par armes à feu n'est cependant pas

exclusivement en rapport avec l'étendue des lésions osseuses. En effet, les complications articulaires sont toujours graves, et, d'autre part, la blessure des parties molles a, précisément ici, une importance particulière au point de vue de la marche ultérieure de la fracture. Très graves sont les lésions des gros vaisseaux qui entraînent moins souvent des hémorragies primitives que des hémorragies secondaires répétées; malheureusement, la ligature directe n'est ici que rarement couronnée de succès, et la ligature, dans la continuité, n'assure qu'imparfaitement l'hémostase. De même les fusées purulentes qui se produisent entre les muscles volumineux de la cuisse, sont assez souvent la cause de la marche défavorable de la fracture. Même les plaies par coups de feu qui n'intéressent que les muscles épais de la cuisse, constituent bien souvent des lésions d'une haute gravité. Lorsqu'elles ne sont pas traitées rigoureusement suivant les règles de l'antisepsie, elles entraînent plus volontiers une terminaison fatale que l'ostéomyélite qui, pendant un certain temps, fut considérée comme la seule cause de mort à la suite des fractures du fémur.

Une partie des fractures graves qui se produisent dans la vie civile, et les fractures comminutives très étendues par projectiles de guerre, surtout lorsqu'elles sont compliquées d'une blessure des gros vaisseaux, sont justiciables de l'amputation, si possible primitive. Les autres cas doivent être traités par la méthode conservatrice.

La statistique nous apprend qu'en l'absence d'une antisepsie rigoureuse, les résultats du traitement conservateur étaient en somme meilleurs que ceux de l'amputation. Sur un total de 140 fractures observées dans la vie civile (FRANKEL-VOLKMANN), et qui, tout au moins au début, ont été traitées par la méthode conservatrice, 85 se sont terminées fatalement, ce qui équivaut à une mortalité de 60 0/0. D'autre part, d'après une statistique de BILLROTH, sur 2021 soldats atteints de fractures du fémur par armes à feu, 1229 ont succombé (60, 8 : 100). Par contre, sur 3721 amputations de la cuisse pratiquées dans différentes guerres, 2826 ont été suivies de la mort de l'opéré (soit une mortalité de 75, 8 : 100).

Les résultats s'amélioreront dans l'une et dans l'autre direction grâce à l'emploi de la méthode antiseptique. Mais jusqu'ici, nous n'avons pu nous rendre compte à quel point l'application de cette méthode est possible en temps de guerre, surtout en ce qui concerne les fractures compliquées du fémur. Si l'on est obligé de compter sans l'antisepsie, on fera bien dans tous les cas de pousser un peu plus loin l'extraction primitive des esquilles qu'on ne l'aurait jugé nécessaire dans des circonstances plus favorables. Il va sans dire que l'on enlèvera les esquilles complètement détachées, et si possible le projectile et les autres corps étrangers qui auraient pu s'introduire dans la plaie. Dans les cas de nécrose secondaire étendue et de longue durée, on peut parfois couper