

Je signalerai encore, comme cause accessoire, une disposition spéciale du tissu spongieux, indiquée par MM. Fayel (de Caen) et Duret : le tissu spongieux du tibia est, d'après ces auteurs, disposé en deux systèmes de colonnes verticales indépendants : l'un occupe les deux tiers supérieurs et l'autre le tiers inférieur de l'os, de telle sorte que le minimum de résistance correspond à l'union des deux systèmes, c'est-à-dire au tiers inférieur de la jambe.

Les fractures de la jambe *par cause directe* ne diffèrent pas de celles des autres parties du corps; elles sont ou non compliquées, s'accompagnent de l'intégrité du péroné, si le choc a été limité au tibia, et peuvent occuper tous les points de la jambe.

Les *fractures indirectes* présentent, au contraire, un vif intérêt. La fracture occupe soit le corps, soit les deux extrémités du tibia. L'extrémité inférieure se fracture, en général, suivant le mécanisme de l'arrachement. J'en signalerai une variété non décrite en étudiant le cou-de-pied. Les fractures qui se font dans les condyles du tibia sont fort rares et d'un mécanisme obscur; j'y reviendrai plus loin.

Le corps de l'os ne cède que lorsqu'il subit un mouvement de *flexion* ou bien un mouvement de *torsion*. Une *pression* directe exercée de haut en bas sur le tibia, comme cela résulte, par exemple, d'une chute d'un lieu élevé, ne fracture jamais l'os sans qu'il s'y joigne un certain degré de flexion ou de torsion. Si le tibia forme au moment de la chute une tige rigide avec le fémur, on observe alors une fracture soit du calcanéum, soit du bassin, de la colonne vertébrale, ou même de la base du crâne.

Nous avons démontré, M. Leriche et moi, par de nombreuses expériences faites dans le laboratoire de Clamart, que les fractures indirectes de la jambe reconnaissent deux causes : la flexion et la torsion. J'ajoute que ces deux grandes variétés se retrouvent nettement en clinique et que l'une est aussi simple que l'autre est grave. Il est aisé de comprendre le mécanisme suivant lequel elles se produisent.

Pour obtenir une fracture par flexion sur le cadavre, fixez le tibia sur le bord d'une table en le faisant dépasser d'une certaine quantité : attachez une corde sous forme d'anse à l'extrémité libre de l'os et introduisez par cette anse un levier qui prendra point d'appui sur la face inférieure de la table. En abaissant le levier, on déterminera une fracture par flexion directe et sans un développement de force bien considérable. Un homme est sur une échelle ou sur un marchepied, il tombe à la renverse et une de ses jambes se trouve prise entre deux échelons, ou entre les deux branches du marchepied qui forment point d'appui, tandis que le tronc joue le rôle de levier : il se produit une fracture par flexion directe suivant un mécanisme analogue au précédent.

Ce qu'il y a d'important pour la pratique, c'est que, dans toutes les fractures par flexion, le trait de la fracture est sensiblement perpendiculaire à l'axe de l'os : la fracture est *transversale* et plus ou moins dentelée; elle ne présente que peu ou pas de tendance au déplacement; la peau n'est jamais intéressée; la consolidation se fait vite, en général, et tous les appareils, même une simple gouttière, suffisent pour donner un résultat qui fait le plus grand honneur au chirurgien.

Les fractures indirectes par flexion ne présentent pas de lieu d'élection, puisqu'elles se produisent au niveau du point d'appui.

Il est loin d'en être de même pour la fracture par torsion. Celle-ci est remar-