

la flexion et l'extension. Lorsque la jambe est demi-fléchie sur la cuisse, les ligaments latéraux étant légèrement relâchés, on peut imprimer au tibia quelques mouvements de rotation et de latéralité.

Comment s'exécutent les mouvements de flexion et d'extension du genou? Cette étude assez complexe me paraît singulièrement facilitée par la figure ci-contre (fig. 301).

Si l'on examine la section de l'un des condyles, faite suivant un plan vertical antéro-postérieur, on voit qu'elle représente, à peu de chose près, deux arcs de cercle AB, CD, appartenant à des circonférences de rayon différent (figurées en pointillé) et reliés entre eux par une portion d'ellipse très aplatie.

L'insertion des ligaments latéraux se fait assez exactement sur le centre de la circonférence postérieure, c'est-à-dire sur celle du plus petit rayon.

Supposons maintenant un mouvement de flexion du fémur sur le tibia.

Au commencement de la flexion, les divers points de l'arc CD se déplacent circulairement autour du centre O, de telle sorte qu'on se trouve en présence d'un *mouvement de rotation* pure et simple. Pendant que l'arc CD tourne sur place, l'arc AB, abandonnant le tibia, se porte en haut.

Tant que l'amplitude du mouvement ne dépasse pas 15 à 20 degrés, le mouvement ne change pas d'espèce, et il n'en changerait jamais, si le ligament latéral restait toujours tendu. Mais, lorsque l'amplitude augmente, *le ligament se relâche*. L'examen cadavérique le démontre, et ce résultat est dû à ce qu'il existe une sorte de méplat sur l'extrémité la plus reculée des condyles et que la circonférence postérieure n'est, par conséquent, pas régulière. Autrement dit, cela tient à ce que l'arc CD n'est pas absolument un arc de cercle, mais une portion de spirale à rayon décroissant de C en D.

Lorsque le ligament latéral a perdu sa tension, l'action de la pesanteur tend à pousser le condyle en avant, et il se produit alors un *mouvement de glissement*.

Mais, bientôt, le ligament latéral, qui a pris une nouvelle position EO', se tend de nouveau et s'oppose à toute propulsion ultérieure (il est probable que les ligaments croisés concourent au même but). Le centre O se trouve donc alors immobilisé en O', et, si l'on porte la flexion plus loin, le mouvement de rotation pure et simple réapparaît autour de O'.

Le mouvement de flexion du genou peut donc se décomposer ainsi : au début, rotation pure; vers le milieu de la flexion, rotation et glissement; nouvelle rotation pure, dans la flexion extrême. Les divers temps se produisent en sens inverse pendant l'extension.

Lorsque les ligaments latéraux sont relâchés, il est possible d'imprimer à la jambe des *mouvements de latéralité*. Or, nous avons vu que les ligaments sont tendus dans l'extension et dans la flexion extrême. C'est donc dans la demi-flexion qu'il faut mettre l'articulation pour obtenir ces mouvements.

Lorsque la jambe est demi-fléchie, on peut encore imprimer au tibia un mouvement de *rotation*, bien étudié par les frères Weber. Ce mouvement s'exécute autour de la tubérosité interne comme centre; la tubérosité externe se meut autour de celle-ci, qui, elle-même, tourne sur place. La rotation peut être portée assez loin pour produire une véritable luxation du condyle externe du fémur, soit en avant, soit en arrière suivant que le mouvement s'est effectué en dehors ou en dedans. Je rappelle que les ligaments semi-lunaires restent fixés