

Immédiatement après une fracture simple, dans le corps d'un os long, une certaine quantité de sang s'épanche entre les fragments, dans le canal médullaire et dans les parties molles avoisinantes.

Le périoste est déchiré, décollé sur une certaine étendue, la moëlle est rompue; souvent le tissu cellulaire et les muscles sont dilacérés, etc. Ces organes fournissent alors une exsudation plastique qui se résorbe en partie durant les jours suivants, mais une large portion de cet exsudat reste, s'organise et forme le cal.

Le procédé de réparation des os fracturés ne diffère pas de la réparation des tissus mous; toute la différence, c'est que la lymphe s'ossifie, au lieu de produire du tissu cicatriciel. La première phase dure de six à quinze jours, suivant le volume de l'os, le degré de contusion, la quantité d'épanchement.

La deuxième phase est constituée par l'organisation fibro-cartilagineuse de l'exsudat qui s'est produit lors de l'accident. Dans la masse molle, jaunâtre, provenant des vaisseaux de l'os et du périoste, se développent les ovoïdes caractéristiques du cartilage. Cette période dure une vingtaine de jours, puis alors commence la troisième phase, caractérisée par le développement d'ostéoplastes qui complètent l'ossification du cal. Cette phase dure depuis le trentième ou le quarantième jour jusqu'au soixantième.

Après le soixantième jour, le cal devient de plus en plus dense et diminue de volume. Le canal médullaire reste souvent plein par suite d'ossification intérieure; le corps de l'os reste un peu plus volumineux qu'à l'état normal.

Les choses ne se passent ainsi qu'à la condition que les extrémités des fragments soient en coaptation parfaite, bout à bout. Au contraire, notez-le bien, si les extrémités des fragments sont chevauchés, déplacés, il en résulte un cal plus ou moins difforme, quelquefois une pseudarthrose ou un manque complet d'union osseuse. Pour démontrer cette différence les auteurs font une comparaison qui est bien convenable, je crois. Ils comparent la guérison des fractures à l'union immédiate des plaies sous-cutanées, à la ténotomie, par exemple, c'est-à-dire à la guérison par première intention, tandis qu'ils comparent les fractures compliquées de plaies à la guérison des plaies des tissus mous, par granulation—c'est-à-dire à la guérison par seconde intention.

Les extrémités des os longs n'ayant pas de canal médullaire, il ne s'y forme pas d'épanchement intérieur (virole interne) et la réparation est simplement *périostique* et *interfragmentaire*.

Il en est encore ainsi dans la consolidation des os plats; un exsudat se répand entre les fragments et s'y organise, et le cal y est peu développé.

Le travail de réparation des fractures résulte donc 1^o de l'épanchement d'une lymphe organisable fournie par le périoste, les surfaces osseuses et les parties molles environnantes; 2^o par l'épaississement et l'organisation de cet exsudat qui passe, successivement, par l'état fibreux, puis par l'état cartilagineux avant de subir l'ossification complète.

Dupuytren voulait établir la formation de deux cals successifs dont le premier, *cal provisoire*, n'avait pour objet que de permettre la formation du second ou *cal définitif*. Mais on ne saurait admettre, aujourd'hui, la distinction qu'il a faite entre les deux cals, car la consolidation des