

Ces fractures, qui portent le nom de fractures *par contre-coup*, étaient en effet admises couramment par les chirurgiens. Ceux-ci pensaient que les vibrations communiquées par la force vulnérante avaient pour point de concentration le corps du sphénoïde, et que là devaient de préférence se rencontrer les fractures.

Or, la fracture par contre-coup, c'est-à-dire une fracture de la base du crâne succédant à un choc porté directement sur la voûte, avec intégrité de la portion de la boîte crânienne intermédiaire au point percuté et au point fracturé, cette fracture-là n'existe pas, ou du moins n'a pas été démontrée sur le vivant depuis que l'attention est éveillée sur cette importante question. Force est donc de ne point admettre la comparaison qui a été faite du crâne avec une sphère creuse, et de reconnaître qu'il résiste à la manière d'une voûte architecturale.

Les recherches d'Aran, celles de Trélat et les travaux ultérieurs de M. Félizet tendent d'ailleurs à démontrer le même fait (1).

Dans ses expériences faites à l'amphithéâtre des hôpitaux, en collaboration avec le professeur Sappey, alors prosecteur, Aran arriva aux conclusions suivantes :

1° Jamais il ne s'est produit de fracture de la base du crâne sans fracture au point percuté ;

2° Les fractures de la voûte gagnent ordinairement par irradiation la base du crâne, même à travers les sutures, qui ne s'opposent pas du tout à cette propagation, comme le croyait Galien ;

3° Elles y arrivent par le chemin le plus court, c'est-à-dire en suivant la courbe du plus court rayon.

Étant donnée, par conséquent, une fracture de la voûte au niveau des pariétaux, le trait de la fracture qui se porte vers la base devra passer par la fosse temporale ; si la fracture part de l'occipital, elle gagnera la base par les fosses cérébelleuses ; enfin, si la fracture a atteint d'abord les grandes ailes du sphénoïde, elle cheminera à travers les fosses sphénoïdales.

Sans être absolument constante, et j'ai tout récemment observé une exception, cette marche du trait de la fracture est suffisamment fréquente pour que la clinique puisse en tirer parti dans certains cas où le point de départ à la voûte est connu.

La théorie émise par Aran a été confirmée par les intéressantes recherches de M. Félizet, qui s'est appuyé principalement sur des pièces pathologiques. M. Félizet a pu, durant la vie des malades, tracer à l'avance le chemin que devait suivre le trait de la fracture, et l'autopsie lui a donné raison. Pour cet auteur, le crâne, au point de vue de la résistance, manque d'unité : c'est un édifice composé non pas d'une simple voûte, mais de six voûtes irrégulières et symétriques deux à deux. Ces voûtes sont : 1° la moitié du front ; 2° la fosse sphénoïdale ; 3° la fosse occipitale. Elles ont pour points d'appui : la première, la fosse nasale et la pièce orbito-sphénoïdale ; la deuxième, la pièce orbito-sphénoïdale et le rocher ; la troisième, le rocher et la tubérosité occipitale. Ces trois voûtes symétriques correspondent donc chacune à l'un des trois étages de la base du crâne. Il en résulte que le crâne présente trois contreforts ou

(1) Les expériences cadavériques entreprises ultérieurement par Maurice Perrin sur le même sujet paraissent infirmer celles d'Aran et démontrer l'existence des fractures par contre-coup à la suite de la précipitation du cadavre d'un lieu plus ou moins élevé (*Société de chirurgie*, séance du 20 février 1878).