

murs-boutants et trois parties intermédiaires plus faibles par lesquelles passent les traits des fractures pour se rendre de la voûte à la base. Les piliers convergent vers un centre commun de résistance qui est l'apophyse basilaire : aussi le minimum de mouvement a-t-il lieu au niveau de ce point, qui ne pourrait jamais se fracturer.

M. Félizet a donné plus de précision encore à la question que ne l'avait fait Aran, il a ajouté les données de la clinique à celles de l'expérimentation, mais, au total, la conclusion est la même, à savoir : le crâne résiste à la manière d'une voûte, et les fractures de la base ne sont que des irradiations des fractures de la voûte : il n'y a donc pas de fractures par contre-coup.

Il est cependant utile d'établir une distinction. Quand je dis qu'il n'existe pas de fracture de la base du crâne par contre-coup, j'entends une fracture consécutive à un choc porté directement sur un point quelconque de la voûte : mais cela n'implique pas qu'on ne puisse trouver des fractures à la base du crâne sans qu'il y ait en même temps fracture de la voûte. Certes il en existe, mais elles se produisent par un mécanisme tout différent, et, pour ne pas les confondre avec les précédentes, je les désignerais volontiers sous le nom de fractures *indirectes* de la base du crâne.

La boîte crânienne, considérée dans sa totalité, repose sur deux colonnes osseuses : l'une antérieure, le squelette de la face ; l'autre postérieure, la colonne vertébrale ; des chocs appliqués sur ces colonnes retentiront nécessairement sur le crâne.

Les chocs appliqués sur la colonne antérieure peuvent porter sur le menton. Dans cette hypothèse, l'ébranlement se propage au condyle du maxillaire inférieur ; dans certaines circonstances, le condyle peut défoncer la cavité glénoïde du temporal et pénétrer jusque dans la cavité crânienne. Que le choc ait porté sur le maxillaire supérieur ou sur les os propres du nez, il pourra en résulter également une fracture de l'ethmoïde, du sphénoïde ou du frontal.

Les chocs transmis à la base du crâne par la colonne vertébrale portent sur les talons, les genoux, ou les ischions. Le mécanisme étant le même dans les trois cas, supposons un individu faisant une chute d'un lieu élevé sur les talons. Au moment où les talons touchent le sol, la tête, animée d'une certaine force d'impulsion, rencontre l'extrémité supérieure de la colonne vertébrale, dont la force de résistance est représentée par la résistance même du sol sur lequel elle porte par l'intermédiaire du bassin et des membres inférieurs. Ces deux puissances, la force de résistance du sol et l'impulsion de la tête, se dirigeant en sens contraire, doivent se décomposer ou déterminer une lésion en rapport avec le degré initial d'impulsion. Les forces se décomposent souvent au niveau des articulations qui unissent les nombreuses pièces mobiles dont le rachis est formé, mais il se peut que, les membres inférieurs et la colonne vertébrale se transformant, sous l'influence de la contraction musculaire, en une tige inflexible, le choc se fasse sentir en définitive aux deux extrémités de la tige, et alors il se produit soit une fracture des deux calcanéums, soit une fracture de la base du crâne, avec une commotion cérébrale plus ou moins intense. La clinique démontre journellement la réalité de ce mécanisme, et chacun sait qu'une chute très légère sur les deux talons contre un sol dur produit immédiatement une commotion cérébrale très appréciable.