

LE TORSIOMÈTRE

par

P. JANSSENS*

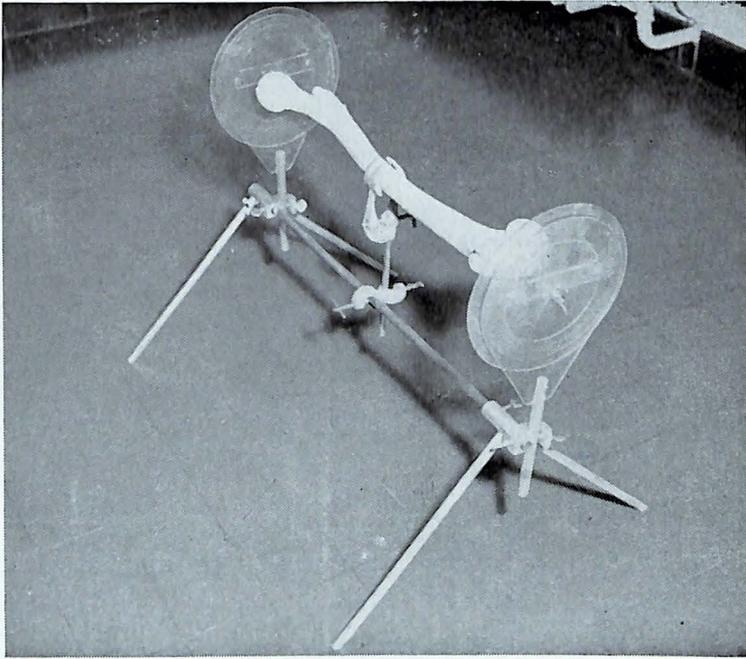
L'angle de torsion de certains os longs tels que l'humérus, le fémur et le tibia — et, dans un seul cas, celui d'un os court (l'astragale) — est considéré comme représentant une valeur primordiale en anthropologie physique. Cet angle est formé par l'intersection des deux axes divisant les surfaces articulaires des épiphyses en deux parties égales. La mensuration de cet angle se fait selon une technique indiquée par R. Martin, *Lehrbuch der Anthropologie*, I, Stuttgart, 1957 : la fixation des axes virtuels se juge par un simple coup d'œil ; un fil d'acier est fixé avec un peu de plasticine ou de cire. Ensuite, l'os est placé dans un statif de façon à établir l'axe diaphysaire plus ou moins à la verticale. Grâce à un instrument spécial, le parallélographe, quatre points — deux de chaque axe — sont portés sur un papier glissé sous l'appareil. Les points sont reliés entre eux et l'intersection est mesurée au moyen d'un goniomètre.

Cette technique est compliquée et elle exige beaucoup de temps et de pratique. Les fils d'acier tombent fréquemment, même au moindre attouchement. C'est pour cette raison que nous avons conçu un instrument, basé sur le même principe, mais grâce auquel on établit la projection de l'axe de chaque épiphyse individuellement, en partant d'un niveau commun. L'appareil a été réalisé par les professeurs de l'Institut d'enseignement technique n° 6 de la Ville d'Anvers. Le directeur de cet établissement, M. F. Van den Eynde a bien voulu s'occuper de l'exécution de notre projet. Nous lui exprimons ici, ainsi qu'à son personnel, notre cordiale reconnaissance pour la mise au point de l'instrument qui a été difficile et ingrate.

L'instrument est composé d'une barre de 60 centimètres de long, ronde au milieu, quadrangulaire aux deux extrémités qui sont fixées

(*) Communication présentée le 26 avril 1965.

par un support de quatre barres en équerre. Sur la partie ronde se trouve la pince d'un statif de laboratoire qui maintiendra l'os à examiner. A chaque extrémité est fixée une noix. Chacune de ces noix présente deux ouvertures quadrangulaires : la première permet un mouvement horizontal, la seconde fait manœuvrer deux disques verticalement. Quatre vis à hélices serviront à fixer les noix et les disques à la distance et à la hauteur voulues et nécessaires.



Deux doubles disques en plastique sont conçus de la manière suivante : le premier, qui a un diamètre de 16 centimètres, est divisé en 360° et possède un équateur horizontal. Le second, qui a un diamètre de 18 centimètres, possède un équateur mobile ; en effet, il tourne autour d'une vis qui fixe les deux disques. A l'autre bout de la barre, il y a un appareil à disques identique au premier. Ils se trouvent fixés automatiquement de façon à être parallèles l'un à l'autre, leurs équateurs étant, eux aussi, parallèles.

La technique permettant de calculer l'angle devient ainsi très simple : après avoir mis l'os en position horizontale, nous évaluons la division du cartilage de l'épiphyse par le tracé du diamètre du plus grand disque. Nous faisons monter et descendre la paire de disques selon les besoins. Ensuite nous lisons la valeur de chaque angle par rapport à l'équateur fixe de chaque disque : si les valeurs sont lues de chaque côté de l'équateur, elles doivent être additionnées ; si elles sont lues du même côté, la plus petite doit être soustraite de la plus grande. Spécifions encore que la valeur obtenue vaut pour le fémur et le tibia, mais que pour calculer l'angle de torsion de l'humérus, il faut soustraire de 180° le nombre obtenu.

Adresse de l'auteur :

P. JANSSENS,

54, De Bosschaertstraat, Anvers.