

Appendice par le Professeur E. Bugnion : l'épaule humaine

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **35 (1899)**

Heft 134

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

fres ci-dessus permettent néanmoins de tirer quelques conclusions. Le mouvement d'abduction-adduction doit être moins étendu, le mouvement de rotation en revanche plus ample que les nôtres. Au surplus, la glène étant dirigée davantage du côté d'en haut, l'acromion plus relevé, il est probable que l'anthropoïde peut élever le bras plus haut que l'homme, sans être forcé de faire tourner son omoplate aussi tôt que ce dernier¹.

L'ÉPAULE HUMAINE

La lithographie ci-jointe (pl. IX) est destinée à faire voir les rapports des surfaces articulaires dans deux positions extrêmes : 1° en abduction (figure noire), 2° en adduction (figure rouge).

J'ai obtenu cette esquisse en plaçant sur le papier une coupe de l'épaule munie de ses ligaments et de sa capsule et en suivant avec un crayon le contour des os.

Les contours extérieurs de l'omoplate et de l'humérus ayant été tout d'abord reportés sur le papier, j'ai dessiné le profil de la glène en soulevant légèrement l'humérus de façon à pouvoir passer la pointe du crayon par dessous. Inversément, j'ai tracé le profil du cartilage huméral en soulevant le scapulum. Cette opération a été naturellement répétée deux fois, en abduction et en adduction.

Les surfaces articulaires mesurent, du côté de l'humérus, un arc de 180°, du côté de l'omoplate un arc de 100°; différence 80°.

La surface convexe a été divisée en centimètres comme dans les dessins précédents. On compte 7 1/2 cm. au total. Les rayons de courbure calculés au moyen du compas sont :

	Rayon		Rayon		
1 ^{er} centimètre	22	mm.	5 ^e centimètre	26	mm.
2 ^e »	23	1/2 »	6 ^e »	27	»
3 ^e »	24	»	7 ^e »	28	1/2 »
4 ^e »	25	»			

La ligne des centres (développée) forme une petite courbe assez régulière. Seul le premier centre est placé en dehors.

La ligne *ab* étant l'axe de l'humérus, la ligne *vv'* la verticale, on voit que l'abduction (forcée) comptée dès la verticale = 94°

¹ Steinhausen (99) a démontré que lorsque nous élevons le bras, le mouvement de l'omoplate s'associe presque dès le début au déplacement de l'humérus.

et l'adduction = 10° . Amplitude totale = 104° . Ces chiffres correspondent assez bien à ceux qui ont été indiqués par M^{lle} Ludkewitch.

On voit encore que l'abduction est limitée par la rencontre du bord supérieur de la glène avec la grosse tubérosité, tandis que l'adduction s'arrête (grâce à la tension de la capsule) un peu avant la rencontre du bord inférieur de la glène avec le col chirurgical.

On remarque de plus que le bord inférieur du cartilage huméral s'élève dans l'adduction notablement au-dessus du bord de la glène. Ce dernier dépasse le bord du cartilage huméral de 24° environ.

Il résulte de ce chevauchement des bords, qu'un espace libre apparaît sur la figure entre le col chirurgical et la partie inférieure de la glène. Cet espace est sans doute assez vaste pour recevoir la capsule plissée sur elle-même à la fin de l'adduction.

C'est encore grâce à ce chevauchement des bords que l'amplitude totale atteint le chiffre de 104° (ou même de 110°); car si le mouvement s'arrêtait au moment où les bords des surfaces articulaires se rencontrent, il est clair que l'amplitude totale serait de 80° seulement.

La tête humérale qui, dans l'abduction, est en contact avec la glène entière ne s'appuie dans l'adduction que sur les deux tiers supérieurs de cette cavité

On constate enfin: 1^o que la concordance des surfaces articulaires est à peu près parfaite dans les deux positions; 2^o que la tête humérale est placée très haut et que l'espace sous-acromial se maintient sensiblement le même dans les deux positions également.

Ce dernier fait est important à considérer; il contribue à expliquer le rôle de la cavité supplémentaire dans la suspension de l'humérus.

Remarquons en passant que, lorsque le bras s'élève, l'espace sous-acromial paraît juste assez élevé pour recevoir la grosse tubérosité avec les parties molles qui la recouvrent. Les plis de la capsule, qui se forment au cours du mouvement auraient sans doute peine à s'y loger s'ils n'étaient tirés en arrière par le muscle sus-épineux; de même les plis de la bourse sous-acromiale.

Notre lithographie représentant deux positions extrêmes de l'humérus, elle peut servir également à démontrer les déplace-

ments successifs de cet os dans le plan de l'abduction et de l'adduction.

Il suffit pour cela de calquer la tête de l'humérus sur un morceau de papier transparent, d'appliquer ce calque sur la planche lithographiée et de le faire tourner sur la figure de la cavité. Un point *o*, marqué au haut de la glène, est choisi comme point de repère. L'axe de rotation est représenté par une épingle que l'on pique successivement sur chacun des centres.

Partons par exemple de l'abduction. Nous ferons tourner le calque autour du centre 7, puis autour du centre 6 et ainsi de suite, en ayant soin de déplacer l'épingle chaque fois qu'un nouveau centimètre de surface vient à passer devant le point *o*. Nous constaterons, si l'opération est bien conduite, que la concordance des surfaces se maintient à peu près parfaite du commencement à la fin.

La tête humérale étant à peu près sphérique, on peut également choisir un centre unique (p. ex. le 3^{me} centre de la figure, rayon moyen = 24 mm) et piquer l'épingle sur ce point-là. On remarque toutefois en procédant de cette façon un défaut de concordance qui va en s'accroissant vers la fin du mouvement. Il est donc préférable de tenir compte de la courbe réelle (spiroïde) de la tête humérale et de déplacer l'épingle en suivant exactement la ligne des centres.

Cette figure permet encore de constater que l'extension est limitée brusquement par la rencontre du bord supérieur de la glène avec la grosse tubérosité, tandis que la flexion peut continuer quelque temps après l'affleurement des bords et ne s'arrête, définitivement, qu'au moment où le bord inférieur de la glène vient buter contre le col de l'humérus.

J'ai eu l'occasion d'examiner, en décembre 1899, le cadavre d'un homme de 42 ans (batelier) qui offrait une amplitude exceptionnelle des mouvements de l'épaule. L'abduction, par exemple, était tellement exagérée que l'humérus s'élevait au-dessus de la position horizontale (limite habituelle) de 40° environ. Le mouvement en arrière était de même beaucoup plus étendu que d'ordinaire. Voici quelques chiffres :

Mouvement en avant 90°, en arrière 80°, total 170°.

Abduction 130°, adduction 5°, total 135°.

Rotation en dedans 40°, rotation en dehors 70°, total 110°.

Le mouvement d'abduction-adduction a été mesuré dans la

position relevée de l'omoplate (bord spinal vertical). Dans l'adduction, la tête de l'humérus remontait plus haut que de coutume et touchait à l'acromion. La face inférieure de ce dernier offrait une facette concave.

Pour la rotation, je suis parti de la position dans laquelle l'avant-bras (fléchi à 90°) est perpendiculaire au plan de l'omoplate.

La capsule était très lâche; la tête humérale tombait, dans la position abaissée de l'omoplate, à 3 cm en dessous du bord supérieur de la glène.

J'ai observé sur le même sujet, en tenant le scapulum dans la position relevée, que l'avant-bras (fléchi à 90°) se portait de lui-même en avant, dans un plan à peu près perpendiculaire à celui de l'omoplate. Ce fait s'explique, me semble-t-il, parce que dans cette position les faisceaux de la capsule restaient rectilignes, tandis que dans d'autres positions, par exemple dans la rotation en dehors, la capsule était manifestement tordue.

Le squelette était grêle, le corps amaigri et délié. Je suppose que la souplesse exceptionnelle de l'épaule était en rapport avec l'ancienne profession de ce sujet.

Explication de la Planche IX.

Coupe de l'épaule humaine dans le plan de l'omoplate. Grandeur naturelle.

Figure noire : humérus en abduction.

» rouge : » adduction.

La surface articulaire de l'humérus a été divisée en 7 1/2 segments d'un centimètre chacun. Les chiffres 1-7 sont marqués sur les rayons de courbure correspondants.

clav., clavicule.

acr., acromion.

vv', verticale.

ab, a'b', axe de l'humérus.

o, point de repère marqué sur la glène.



