

**Mémoires de l'Académie royale de
chirurgie**

*Tome cinquième. - Paris : P. Fr. Didot le jeune,
1774.*

Cote : 90135

Sélection de pages : 667 à 684

M É M O I R E

SUR la construction des Bandages pour les Hernies.

Par M. C A M P E R.

LES hernies font au nombre des maladies les plus communes , & elles ont mérité de tout temps l'attention des plus habiles Chirurgiens : on a tenté différentes manieres de les guérir radicalement ; mais ordinairement on porte toute la vie cette incommodité , ce qui est vrai , sur-tout à l'égard des personnes avancées en âge. Il y a cependant quelques cas finguliers d'exception. L'inflammation peut occasionner la cohérence de l'embouchure du sac herniaire , & il est possible que quelques parties intérieures du bas-ventre fassent obstacle au passage , & empêchent la chute de l'intestin & de l'épiploon. J'ai observé , il y a deux ans , à l'ouverture du cadavre d'une femme âgée , que l'ovaire droit étoit adhérent à toute la circonférence de l'ouverture du sac herniaire , d'une capacité assez considérable , lequel s'étendoit dans l'aine droite ; il étoit vuide & aplati. Mais hors ces cas rares , l'unique moyen de garantir les personnes attaquées de hernies , du danger continuel qui les menace , & de leur rendre ce mal supportable , c'est de porter un brayer.

Il est étonnant que la fabrique d'une machine si généralement utile , soit presque partout abandonnée à des ouvriers qui ignorent très-souvent la nature du mal , la structure des parties intéressées ,

& quelquefois même le mécanisme de l'instrument qu'ils se chargent de construire. D'un autre côté, les Chirurgiens qui ont, par l'étude de l'Anatomie, la connoissance des parties, & qui ont acquis le plus d'expérience sur les hernies, ne sont pas communément assez versés dans la connoissance des Arts mécaniques. Ils n'en apperçoivent pas ordinairement la nécessité quand ils habitent les grandes villes, où l'on peut trouver des ouvriers intelligens; mais cette ressource manque dans les petites Villes & dans toutes les Provinces; les Chirurgiens qui y ont fixé leur établissement, ne tardent pas à s'apercevoir du bien qu'ils manquent de faire pour n'avoir pas assez de notions sur la mécanique, afin de suppléer au défaut de lumieres des ouvriers qu'ils ne peuvent diriger.

J'en parle par expérience; car malgré le goût que j'ai eu dans mon enfance pour la mécanique, j'avois entièrement négligé de me mettre au fait de la construction des bandages: à peine fus-je établi Professeur de Médecine, d'Anatomie & de Chirurgie en l'Université de Francquer, vers la fin de l'année 1749, que plusieurs personnes attaquées de hernies, demanderent mon secours. Je fis venir des bandages d'Amsterdam; mais outre l'inconvénient d'être d'un prix trop considérable pour le commun des Citoyens, ils étoient très-souvent mal construits; & on ne pouvoit en faire usage.

Je recommençai alors à manier le marteau & la lime que j'avois abandonnés depuis long-temps: je battis des lames & formai des pelottes, imitant aveuglement la forme & la figure des bandages fournis par les principaux constructeurs. Mais je n'étois pas content du succès. Je fis venir des modèles de France, d'Angleterre, d'Allemagne & de Hollande, par lesquels je ne devins ni plus habile, ni plus utile à mes malades.

K k k k ij

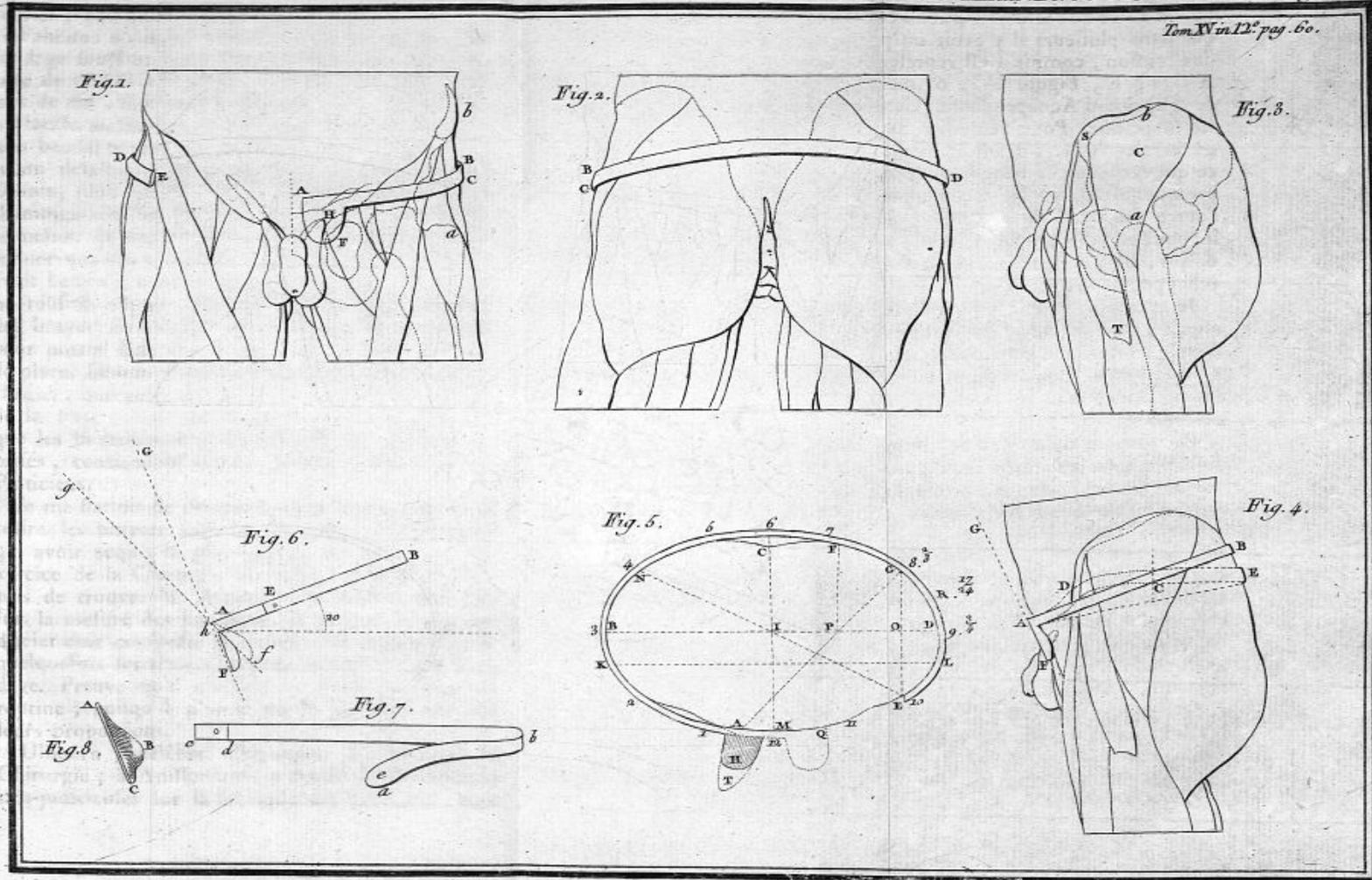
Le grand défaut de la plupart de ces machines venoit de ce que le cercle d'acier étoit trop court, & que dans plusieurs il y avoit un pli ou coude, près de l'écuillon, comme il est représenté Planche XVI, A, D, E, Figure IV, & dans l'Oplomochlion de Fabrice d'Aquapendente. Ce coude fait remonter la pelotte. Pour remédier au défaut d'étendue du cercle d'acier, il falloit trop serrer la courroie, ce qui écorchoit la hanche du côté sain d'une façon presque insupportable aux malades. Pour corriger l'autre inconvénient, il falloit une sous-cuisse qui incommodoit très-souvent plus que la descente, & qui, allongée par l'usage, laissoit presque toujours échapper la hernie.

Je n'employai à la fin, à l'exemple de plusieurs autres, que des bandages souples avec une pelotte simple, ou munie d'un ressort auquel la sous-cuisse étoit attachée. Ces bandages incommodoient un peu les malades, mais ils retenoient plus ou moins la descente.

Peu satisfait de mes essais, je méditai de nouveau les Ouvrages des principaux Chirurgiens sur cette matière intéressante. Ambroise Paré (a) ne se servoit que de bandages souples avec une pelotte triangulaire, soutenus par un scapulaire, & fixés inférieurement par une sous-cuisse. Fabrice de Hilden (b) prescrit une pelotte de cuir dur, & ne se servoit pas du scapulaire, que le mouvement du corps rend inutile. Il fabriquoit lui-même ses bandages, & la description qu'il en donne est faite avec plus de précision qu'on n'en trouve de la part des autres Auteurs qui ont parlé de ces machines. Il se servoit d'une lame d'acier, mais elle n'embrassoit que la moitié du corps. Il en prenoit très-

(a) Livre VIII, Chap. XV.

(b) Cent. VI, Obs. 73.



ingénieusement la mesure du côté sain , par le côté malade , jusqu'aux épines de l'os sacrum.

Fabrice d'Aquapendente se servoit aussi d'un bandage souple ; il ne fait mention que d'une pelotte de carton , de linge , de bois & de fer. Par le mot de fer , il entend la plaque.

Platner & Heister ne font que nommer les différens bandages pour la descente , sans entrer dans aucun détail , ni de proportions , ni de fabrique. Dionis , plus expert , décrit les bandages souples à champignons , & les brayers ; il détermine même la mesure du cercle qui ne doit , selon lui , environner que les $\frac{3}{4}$ du corps. Les sous-cuisses dont il avoit besoin , nous convainquent que ces bandages ne réussissent pas toujours. Il fait aussi mention des brayers brisés , qui sont commodes en voyage pour porter dans une malle , où ils occupent peu de place. Dionis connoissoit les brayers à ressort de Blégný , quoiqu'il n'en estimât pas l'Auteur : & M. de la Faye , dans ses Notes sur Dionis , observe que les brayers non élastiques , & qui ne sont pas brisés , contiennent mieux & sont préférés par les Praticiens.

Je me flattois de trouver la vraie maniere de construire les brayers dans les Ouvrages d'un homme qui avoit acquis la plus grande célébrité par l'exercice de la Chirurgie herniaire : mais je fus surpris de trouver M. Arnaud aussi indécis qu'il l'est sur la mesure des bandages. Il dit que la ceinture d'acier doit composer la moitié , les deux tiers , & quelquefois les trois quarts de la totalité du bandage. Preuve qu'il n'a fait ses bandages que par routine , puisqu'il n'avoit aucun principe fixe sur leurs proportions.

Ulhoorn , célèbre Chirurgien & Lecteur en Chirurgie , à Amsterdam , a donné des Remarques très-judicieuses sur la fabrique des bandages , dans

son Commentaire sur la Chirurgie d'Heifter. Il détermine la longueur du cercle à $\frac{4}{5}$ de la circonférence du corps ; mais il ne veut pas qu'il passe l'angle de la hanche L, figure IV. Il ne les a donc jamais faits aussi longs qu'il le dit. Aussi remarque-t-il que la division pour les personnes âgées doit être en quatre parties. Il fait un pli à la ceinture, & une bosse en pointe sur la pelotte. Je n'eus aucun égard à sa théorie, toute séduisante qu'elle paroisse, parce que l'expérience m'avoit appris que le coude du cercle & l'éminence en pointe de la pelotte, étoient des défauts ; l'Auteur lui-même avoit été quelquefois obligé de se servir du bandage souple.

La longueur du cercle dans Fabrice de Hilden, étoit d'un peu plus que la moitié de la circonférence du corps : dans Arnaud, elle est indéterminée ; elle peut être de la moitié, des deux tiers ou des trois quarts : la plupart des cercles qu'on m'avoit envoyés d'Angleterre & de Hollande n'alloient pas au-delà de la moitié ou des deux tiers. Je choisis alors la mesure moyenne entre $\frac{2}{3}$ & $\frac{3}{4}$ sçavoir $\frac{17}{24}$ ou A, R, figure V, mais sans effet.

Nommé Professeur à Amsterdam en 1755, je fus bien moins inquiété par les personnes attaquées de hernies ; par rapport au grand nombre de constructeurs de bandages établis en cette Ville. On venoit cependant me consulter dans les cas difficiles, quand on ne pouvoit réussir à contenir la descente. J'observai alors très-distinctement que le cercle devoit être plus grand & droit, c'est-à-dire, sans pli ou coude près de l'écuffon. Je préférâi les bandages souples, ne m'étant pas encore appliqué à chercher une règle sûre pour la mesure que le cercle devoit avoir.

Ces bandages, tant pour les hernies simples que pour les doubles, avoient un très-grand inconvénient. La ceinture de cuir s'allongeoit peu-à-peu,

de même que la fous-cuisse. Les malades négligeant de les faire renouveler, les hernies s'échappoient par-deffous les pelottes, & ils ne revenoient que pour faire des plaintes. Auffi les personnes qui avoient beaucoup d'embonpoint, eurent à la longue une dépreffion fi forte à l'endroit de la pelotte, que le bandage, quoique très-bon dans les commence-mens, devenoit bientôt inutile.

En 1760, je me mis de nouveau à étudier la théorie des bandages avec plus de fuite & d'application. Le cercle de Blégnny, fait d'un fer double, me parut d'autant plus utile, qu'il fait le contour du corps entier. Le hazard me fit connoître un bandage qui avoit été construit en cuivre pour une hernie double, il entouroit tout le corps, & avoit une charniere assez commode : ce bandage me fortifia dans l'idée que j'avois conçue en faveur du cercle de Blégnny, & j'y fus confirmé par un bandage qu'on m'envoya de Londres pour une hernie double : il étoit formé d'un cercle entier d'acier, ouvert par-devant entre les deux pelottes, & qui se fermoit là par une courroie.

La mesure de $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{17}{24}$ & de $\frac{3}{4}$ du contour du corps pour le cercle, étoit, comme je l'ai déjà dit, trop courte. Il me restoit un grand nombre de bandages, suivant ces dimensions, mis au rebut. Je continuois à faire & à donner des bandages *gratis*, comme je fais encore, aux pauvres : je leur en appliquois quelquefois un de ceux qui n'avoient pas réuffi pour une autre personne qui avoit le corps moins gros. Je remarquai que le bandage alloit très-bien lorsque le cercle passoit l'éminence de la hanche faine L, fig. V. C'en fut assez pour nourrir l'espérance que je réuffirois enfin à force de soins & d'attentions.

Je fis plusieurs deffins tant du profil de corps que de la section horifontale ou parallèle au bord supé-

rieur du petit bassin, qui, à proprement parler, est oblique. Je mesurai la largeur $B D$, fig. I, & $A B$, fig. V, & la profondeur $C M$, qui répondent à $B D$, fig. I, & $A B$, fig. IV.

Perfuadé que M. Albinus avoit été très-exact dans la mesure du corps humain, sur-tout dans ses planches, je me servis de ses figures dans lesquelles je trouvois $B D : C M$, ou $A B$, fig. IV. :: $66 : 43$, à peu-près comme $11 : 7$. Je mesurai deux de mes squelettes masculins d'Europe, l'un donnoit $B D : E M :: 41 : 27$ ou :: $10 : 17$; l'autre $44 : 28$, ou $11 : 7$ comme celui d'Albinus. Je trouvai pourtant une différence très-remarquable dans le squelette d'un Nègre, quoique plus long que les deux autres; sçavoir :: $39 : 27 \frac{1}{2}$ ou :: $9 : 7$.

Les femmes ont, sans contredit, les hanches plus larges, sur-tout lorsqu'on considère la hauteur de leur structure; car dans un squelette de femme que j'ai préparé avec ses ligamens, haut de cinq pieds quatre pouces, $B D : M C :: 49 : 28$, ou :: $12 : 7$. Tandis que les mêmes figures dans un squelette d'homme, haut de cinq pieds huit pouces & demi, préparé de la même façon, ne sont que comme $41 : 27$, ou :: $10 : 7$. En deux autres, la proportion étoit comme $44 : 28$, ou $11 : 7$, proportion que le grand Albinus a suivie dans les figures mâles. M. Daubanton ne nous a donné que la largeur 42 ou $10 \frac{1}{2}$ (a).

Comme les anciens Grecs ont été les meilleurs statuaires & les plus exacts dans leurs proportions, leurs mesures ne pouvoient qu'être instructives à consulter. Ils ne se sont pas toujours servi de la même règle, mais d'une proportion convenable au caractère des différentes statues. Ils ont donné des hanches plus larges à Hercule, & plus étroites à Apollon.

(a) Hist. Naturelle du Cabinet du Roi, Tome III, pag. 29 & 30.

Albert Durer a observé à - peu - près la même règle.

J'ai mesuré les statues antiques d'Hercule , d'Antinoüs & de Vénus , telles qu'elles sont représentées dans le second volume des Planches du grand Dictionnaire Encyclopédique. C'est l'Ostéologie de M. Tarin qui m'a fourni les proportions de l'Apollon. La variété de ces proportions se développera plus particulièrement dans la Table suivante.

Largeur & profondeur des hanches dans l'Homme.

Suivant Albinus,	B D	:	M C	::	66 : 43	::	11 : 7
Squélette mâle,	————	:	————	::	44 : 28	::	11 : 7
Dans un autre,	————	:	————	::	41 : 27	::	10 : 7
Dans le Nègre,	————	:	————	::	39 : 27 $\frac{1}{2}$::	9 : 7
Hercule de Farnèse,	————	:	————	::	48 : 34	::	12 : 8 $\frac{1}{2}$
L'Antinoüs,	————	:	————	::	40 : 34	::	10 : 8 $\frac{1}{2}$
L'Apollon Pythien,	————	:	————	::	36 : 28	::	9 : 7
Albert Durer,	————	:	————	::	35 : 20	::	9 : 5

Largeur & profondeur des hanches dans la Femme.

Squélette de femme,	B D	:	M C	::	49 : 28	::	12 : 7
Deux autres,	————	:	————	::	44 : 28	::	11 : 7
La Vénus de Médicis,	————	:	————	::	46 : 34	::	11 $\frac{1}{2}$: 8 $\frac{1}{2}$

Il est donc évident que la proportion de la figure d'Albinus est bien déterminée pour un homme robuste ; au lieu que dans un homme fluet , le grand diamètre ne sera que de neuf degrés , comme on le peut voir dans l'Apollon & le Nègre. La proportion moyenne sera donc à peu - près comme 10 : 7 dans l'homme , & dans la femme comme 11 $\frac{1}{2}$: 7 $\frac{1}{2}$.

Tout Chirurgien herniaire devrait avoir un manequin entier , qui pourroit aussi servir pour diri-

ger dans la construction d'autres bandages. Il faudroit au moins qu'ils eussent un tronc proportionné comme nous l'avons déterminé, afin de pouvoir y étudier la mesure & le centre de l'élasticité du cercle, lorsqu'il seroit appliqué sur ce mannequin.

Pour revenir à mon sujet, j'ai d'abord fait le contour du bassin, ou la section parallèle au bord du petit bassin, comme je l'ai représenté *fig. V.* J'ai tracé A B D E, qui représente le cercle d'acier du bandage, pour pouvoir juger de son action quand il est appliqué. Je remarquai d'abord que le cercle devoit entourer plus que le grand diamètre B D, c'est-à-dire, plus que les trois quarts. J'ai observé depuis que le grand diamètre ne passoit pas toujours par le centre du bassin I, mais qu'il étoit quelquefois beaucoup plus antérieurement, suivant la ligne K L, parallèle à A B : quelquefois même cette ligne n'est pas régulière; car souvent j'ai vu l'épine antérieure & supérieure de l'os des îles S, *fig. III* du côté gauche; qui se portoit vers le côté droit, & *vice versâ*, ce qui fait que la mesure de $\frac{3}{4}$ ne convient pas toujours.

J'ai de plus divisé le contour du corps en douze parties égales, pour juger d'un coup-d'œil, la longueur qu'il convient de donner à la ceinture, & la mesure qui seroit défectueuse. La moitié du contour, A C, figure V = $\frac{6}{12}$ ou $\frac{1}{2}$, ne peut pas convenir. Les $\frac{8}{12}$ ou $\frac{2}{3}$ non plus: pas même les $\frac{3}{4}$ ou $\frac{2}{12}$, quoique déterminés par MM. Dionis, Arnaud, Launay, & par l'Auteur de l'article *Brayer* dans le Dictionnaire Encyclopédique. Il faut que la longueur du cercle passe la partie la plus éminente de la hanche, qui est pour l'ordinaire au milieu du *tensor vaginæ femoris* S T, *fig. III*, & qui est représenté par L dans la V^e. figure.

Dans ce cas-là, le bandage est retenu par deux directions; l'écuffon est tiré vers G, dans la ligne

A G ; & le point B ou K, dans la ligne B D ou K L, ce qui répondoit assez bien à mes idées : mais j'observai encore que malgré l'attention que j'avois eue de faire faire le cercle assez long, le bout D ou L du cercle se reculoit vers G : je traçai donc sur la fig. V le bandage vers E, & je lui donnai $\frac{10}{12}$ de la circonférence du corps. Le point G est alors retenu par E, suivant la ligne E O G. Depuis ce temps-là, j'ai toujours fait faire les Brayers de cette longueur, & le succès n'a jamais manqué de répondre à mon attente. Voici comme je prends les mesures des Brayers : Je me fers d'un ruban ou d'une ficelle, dont j'applique un bout sur l'anneau A, où est supposé la hernie. (Voyez fig. V.) Ce point servira de centre à la pelotte ; puis j'entoure le corps par la hanche droite pour revenir sur la hanche gauche au côté opposé à la maladie, jusqu'à la partie la plus éminente du *tensor vaginæ femoris* L. J'ajoute encore un pouce & demi, parce que la garniture raccourcit le bandage ; & par ce moyen le cercle embrasse le corps jusqu'en E.

Il arrive quelquefois, soit par la faute de celui qui prend la mesure, ou de l'ouvrier qui fait le cercle, que le brayer est trop long : pour remédier à cet inconvénient, je fais attacher la courroie un pouce au-delà de l'extrémité du cercle, afin de pouvoir ôter avec la lime le surplus, lorsque j'essaye le bandage.

Nous n'avons considéré jusqu'ici que la longueur du cercle, sans avoir égard à sa figure, ni déterminer s'il doit être droit ou plié vers l'écuffon, comme je l'ai représenté, figure IV, par la ligne ponctuée A D E.

Supposons que dans cette figure IV, A B F, soit un bandage droit, appliqué suivant sa disposition naturelle ; il seroit posé obliquement & retenu par l'extrémité postérieure de l'os des iles en B, passant

L 111 ij

le point *c*, qui fait le milieu entre le grand trochanter *a*, & le bord des os des îles *b*, fig. III. Cette obliquité feroit avec la ligne horifontale *h i*, fig. VI, un angle de vingt degrés, plus ou moins, quand la plaque est jointe au cercle perpendiculairement, comme *F A B*, sur-tout quand on donne quelque obliquité à la pelotte. La ligne *F A* répondroit auffi au bas-ventre, & l'action de la pelotte porteroit sur l'anneau *H*. Si le bas-ventre est fort gros, on peut repouffer la platine un peu en dedans, en *A f*, puis elle répondra à l'obliquité *f g*.

Je pense qu'il ne faut jamais donner une bosse ou éminence pointue à la pelotte, suivant la théorie d'Ulhoorn, comme *A B C*, fig. VIII; car plus la surface de la pelotte est égale & unie, & mieux elle retient l'intestin; elle peut aller en-deçà & en de-là de l'anneau, comme il arrive nécessairement quand on marche, ou dans d'autres mouvemens du corps, fans qu'elle cesse d'appuyer sur l'anneau: mais quand elle forme une pointe *B*, la moindre action du corps la déränge, & la descente reparoît sur-le-champ. Les personnes maigres doivent porter une pelotte longue, plate & triangulaire, comme *A T*, fig. V.

La premiere & la seconde figure de la Planche XVI, font voir un bandage appliqué sur le corps d'un homme, & son obliquité tant par devant que par derriere. Je me suis servi des figures d'Albinus, comme étant les meilleures & les plus parfaites. On y voit clairement que le centre *c* est au milieu, entre le trochanter & le bord des os des îles: mais ce centre n'est pas toujours au même endroit; il varie suivant la hauteur des os des îles, & suivant celle du trochanter: quelquefois cette hauteur est comme 5, quelquefois comme 4. Plus cette distance est grande, plus le brayer demande de précision,

& souvent dans ce cas-là je ploie l'écuillon un peu en bas, & l'autre bout D E, fig. I, en haut, afin que le cercle réponde mieux à la ligne oblique de la ceinture du corps. Cela n'est pas nécessaire, si la pelotte est longue.

Les femmes ont le trochanter plus éminent, puisque les cols des os des cuisses sont naturellement en elles plus horizontaux. On observe aussi la même disposition aux hommes, dans le cas où, par des fardeaux trop pèsans, les têtes des os fémur ont été déprimées, comme cela arrive très-souvent: mais ce défaut rend l'usage du brayer plus commode.

On doit observer les mêmes précautions pour les bandages destinés aux hernies crurales: la différence ne doit être que dans la pelotte. Elle sera oblongue, à peu-près comme je l'ai représentée fig. VII a, & n'aura gueres plus d'un pouce de largeur. La pelotte pourtant tient mieux quand la platine est portée un peu en bas, comme en a e: car alors la partie antérieure du bandage a b répond mieux à l'obliquité du ligament de Poupart. Les hernies crurales sont fort communes dans nos pays, surtout aux femmes. La même règle a lieu dans les hernies doubles: il faut pourtant bien mesurer la distance des anneaux, car elle est très-différente dans la plupart des hommes; aussi faut-il faire l'ouverture du bandage Q E, fig. V, du côté de la plus petite tumeur, supposé qu'elle soit en Q.

Les Mémoires de l'Académie, Tome I, page 698, proposent, d'après M. de Launay, un moyen admirable pour bien ajuster la seconde pelotte: je craignois qu'une vis ne pût assez bien retenir la pièce. Peut-être seroit-ce le meilleur moyen pour saisir bien exactement la distance précise des anneaux.

En général, tous les bandages ont un inconvénient, sur-tout en été: ils causent des excoriations,

principalement aux personnes qui ont de l'embonpoint. Le maroquin, le chamois & toutes les espèces de peaux, attirent l'humidité; elles se collent à la peau & deviennent incommodes: j'ai construit, à l'exemple de M. Fauvel, expert pour les hernies, à Paris, des pelottes d'yvoire, & je n'en ai pas été satisfait. La sueur pénètre l'yvoire très-promptement, sa polissure se perd, & l'on a la même, & quelquefois une plus grande incommodité que d'une pelotte couverte de peau ou de futaine.

Le célèbre M. Hunter m'a fait voir à Londres un brayer couvert de peau de lièvre brun, le poil en dehors. Il m'a dit que c'étoit le meilleur moyen de conserver la peau des personnes délicates. Je m'en suis servi depuis avec un succès singulier, sur-tout aux hernies crurales des dames. C'est une particularité digne d'attention que la sueur ne fasse pas tomber le poil de cette peau, au lieu qu'elle tombe tout de suite quand la peau est d'un lièvre blanc.

Les bandages faits suivant notre description, n'ont pas besoin de sous-cuisse, & il en faut toujours à ceux qui sont coudés vers D, fig. IV. La raison en est, que la pelotte étant retenue dans la ligne A E, le centre du mouvement du bandage n'est plus en C, ce qui fait qu'en marchant, la pelotte monte au-dessus de l'os pubis, & la descente fort nécessairement lorsque le bandage n'est pas retenu par une sous-cuisse.

Quelquefois la ceinture de la culotte dans les personnes maigres, s'arrête sur le cercle & le presse en bas, ce qui fait monter la pelotte & sortir la descente, sur-tout quand la pelotte n'est pas assez longue. Les culottes à ceinture large, comme on les fait aujourd'hui, sont très-incommodes à ceux qui sont attaqués de hernies, sur-tout si le fonds n'en est pas assez large: alors quand on se baisse,

la ceinture elle-même retire le cercle. J'ai observé que les Soldats d'Infanterie souffrent beaucoup quand on néglige cette attention.

Il ne fera peut-être pas inutile d'ajouter quelques réflexions sur le mécanisme des bandages. Nous avons déjà remarqué que la figure V représente la section du corps, parallèle au plan du bord supérieur du petit bassin; sçavoir, A. B. C. D. E M. La partie antérieure M. avance plus ou moins en avant, suivant que l'os pubis est plus ou moins protubérant. Dans ce cas-là, il y a une cavité à l'aine 1. 2. que l'on ne peut pas remplir avec le cercle, à moins que l'on ne plie la platine en avant, & que l'on ne pousse la partie du cercle F G D en dedans; mais on ne peut que très-rarement remplir la petite cavité du dos par le cercle en C.

Pour prouver que la ceinture d'acier, plus courte que A E, ne peut retenir la hernie, sans avoir besoin d'une action très-forte de la courroie, on n'a qu'à considérer la longueur de $\frac{2}{3}$ en G. Puisque le bandage est un ressort que le corps du malade tient ouvert, & dont les bouts ne sont arrêtés que par la courroie; le point G agira toujours vers F avec une force G O, contre laquelle il n'y aura point d'action contraire. Lorsque la ceinture est de $\frac{7}{12}$, ou un peu plus que la moitié de la circonférence du corps, son action vers C fera comme F P; & par conséquent lorsque le cercle va à $\frac{3}{4}$, le point D sera en équilibre, jusqu'à ce qu'il y ait un peu de mouvement dans les hanches en marchant. Il faut donc que le cercle ait plus de $\frac{3}{4}$, comme il a été déterminé dans ce Mémoire, & il sera parfait à $\frac{10}{12}$, afin que le bout E retienne G O, & avec une force semblable E O.

La pelotte, dans ce cas-là, est tirée par l'élasticité du cercle vers G, dans la ligne A G. Le point B est retenu par D dans la ligne B D, & G par

E en E G. La force entiere du cercle agit donc en E N, & il n'y a qu'un seul point E qui ait tous ces avantages, ou bien tous les points possibles entre E & M. Mais alors le cercle entoureroit tout le corps, ce qui ne se peut fans avoir une charniere en E, ou quelqu'autre ouverture.

On peut, par maniere de récapitulation, tirer de tout ce que nous avons dit, les conséquences suivantes.

1°. Que dans tous les bandages pour les hernies simples ou doubles, la longueur du cercle A E doit être de $\frac{10}{12}$, ou bien qu'il doit avoir un pouce plus que L, fans compter ce qu'on perd par la garniture.

2°. Lorsqu'il faut un bandage à double pelotte, comme Q A, l'ouverture E Q n'est que de $\frac{3}{24}$ de la circonférence du corps, puisque la longueur véritable ou principale commence toujours en M. L'ouverture Q E n'a que $\frac{1}{2}$ de M C.

Pour mettre ce bandage à l'ordinaire, il faudroit ouvrir le bout E jusqu'à ce que la distance de la pelotte Q fût égale à M. C, qui est la profondeur du corps, ce qui gâteroit bientôt l'élasticité du cercle d'acier. Elle se perdrait aussi dans le bandage simple; car A, ou M E, distance de la pelotte A, du bout E, n'a que deux tiers de M C.

Au lieu d'écarter le bout de la pelotte, il vaudroit mieux mettre les deux pieds dans le cercle, ou bien faire entrer les cuisses dans le cercle un peu au-dessus des genoux, & tirer le bandage horizontalement en haut vers sa place.

3°. On comprendra aisément qu'un bandage, soit d'acier, soit d'un double fil de fer, comme l'a proposé Blégnny, ou de cuivre, comme le bandage dont j'ai fait mention, quand il embrasse tout le corps, peut être appliqué sans peine, pour peu qu'il cède afin de passer sur les trochanters.

4°. Que

4°. Que les bandages pour les hernies crurales, quant à la longueur du cercle, doivent être construits sur les mêmes principes.

5°. Que nonobstant que le diamètre B D dans les femmes, ait une proportion à M C, comme 12 à 8, différente de celle de l'homme; la façon de prendre la mesure du cercle & de le ployer, est la même.

6°. Que le bandage pour une personne maigre ne peut lui servir quand elle grossit: car A E, qui, dans la première situation, avoit $\frac{10}{12}$ de la circonférence, n'aura plus que $\frac{2}{12}$ ou $\frac{1}{6}$, il sera par conséquent trop court. Il faut alors nécessairement un autre cercle. Quand au contraire le malade a maigri, le bandage sera plus long qu'il ne faut; mais l'action du ressort pourra être changée en A G.

7°. Quand on ne fait pas le cercle assez long aux bandages pour les hernies crurales, la pointe e, fig. VII, agit toujours sur l'os pubis, ce qui devient à la longue insupportable aux malades.

J'avoue que M. de Launay indique la mesure à peu-près de la même façon; mais il ne confirme pas sa méthode par un raisonnement démonstratif. Peut-être y a-t-il des Auteurs qui ont plus évidemment posé la vraie théorie des bandages pour les hernies, mais je n'en ai pas eu connoissance. Peut-être n'y a-t-il pas eu de meilleurs Ecrivains sur cette matière, que Dionis, Arnaud & de Launay, qui ont déterminé la longueur du brayer aux $\frac{3}{4}$ du corps.

Il est très-probable que les Chirurgiens appliqués particulièrement au traitement des hernies, savent mieux que moi les règles que j'ai présentées, & plusieurs autres que j'ai passées sous silence, ou que j'ignore entièrement. Mais puisque les Savans ne profitent pas de leurs Observations, j'ai lieu de me flatter que mes recherches les met-

642 BANDAGES HERNIAIRES.

tront en état de pouffer plus loin la perfection & l'utilité de ces bandages ; car rien n'est plus vrai que ce qu'a dit à ce sujet M. Louis dans le Dictionnaire Encyclopédique, » que l'exécution de ces » sortes de machines ne peut être parfaite, qu'à » l'aide des lumières des Chirurgiens, & que cette » branche de l'art tient à beaucoup de connoissances anatomiques & chirurgicales fort délicates, » dont sont dépourvus les ouvriers auxquels on » permet très-abusivement la fabrique des bandages «.

