

## Bandages, bas : les moyens évoluent, le vocabulaire aussi

SERGE THEYS (1), JEAN-CLAUDE FERRANDEZ (2), JEAN-YVES BOUCHET (3)

Ces dernières années ont été témoins d'une innovation du matériel. Les matières thermosensibles, isothermiques, à convection de chaleur n'ont pas seulement opéré un affinage du langage, elles ont aussi préparé l'étape suivante : son uniformisation internationale.

En angiologie (artère, veine et lymphatique), l'adage précise qu'un bon bandage (*encadré 1*) est aussi important que des lunettes chez un myope (R. Tournay) [1]. Et, depuis des temps immémoriaux, son indication n'a jamais perdu de son actualité. Son usage représente encore un pilier thérapeutique incontournable de l'insuffisance veineuse chronique, des œdèmes et des soins d'ulcères.

En rééducation vasculaire, le mot de « contention » possède une signification générale englobant différents bandages (bandes, manchons, chaussettes, bas et autres collants). Certains qualificatifs y sont nécessairement et plus particulièrement associés aux bandes pour parfaire la compréhension de leurs effets (*encadré 2*). En France, deux éléments sont incontournables pour les désigner : les textes des organismes sociaux et les nécessités de l'enseignement.

D'un côté, la Nomenclature Générale des Actes Professionnels enca-

dre les actes des kinésithérapeutes. On y voit apparaître, depuis octobre 2000, la notion de « bandages multicouches » dans le chapitre II, article 7 pour le traitement des affections vasculaires et des vrais lymphoedèmes. Le qualificatif de multicouche étant intégré dans un texte officiel, force est d'utiliser ce terme – d'origine « ministérielle » – régissant nos actes.

### MOTS CLÉS

Bandage,  
Bandage multi couche  
Bas  
Élasto-compression  
Kinésithérapie  
Œdème

D'un autre côté, la pédagogie kinésithérapique différencie les notions de « contention » et de « compression ». Ces deux notions sont essentielles pour comprendre les effets de ces orthèses vasculaires selon que le patient est au repos ou en mouvement, intégrant les notions de

#### ENCADRÉ 1. DÉFINITION DU BANDAGE... EN 1761.

« Nous entendons par Bandage une ou plusieurs circonvolutions d'un lieu autour d'une partie, à dessein ou de la maintenir dans son état naturel, ou d'y contenir un appareil. L'instrument qui sert à faire le Bandage porte le nom de bande.

Les bandages sont encore divisés par rapport à leurs usages en contentifs, en unisants, ou incarnatifs, en compressifs & en expulsifs ».

Disdier FM : Traité des bandages ou méthode exacte pour appliquer les bandages les plus usités en chirurgie. Guillaume Desprez, Paris, 1761. ●

#### ENCADRÉ 2. DÉFINITIONS DES ÉLÉMENTS DE BASE DES BANDAGES.

**Elasticité** : propriété de certains corps qui se laissent écarter de leur forme primitive pour y revenir dès que cesse la cause qui les en fait dévier.

**Extensible** : qui peut s'étendre, s'allonger

**Rigidité** : état de ce qui ne cède ni à la flexion ni à la pression.

**Compression** : action exercée par une force externe ou interne sur les tissus.

**Comprimer** : presser avec force. Serrer de manière à réduire à un moindre volume. Comprimer le bras avec un bandage.

**Contention** : ensemble de moyens appropriés destinés à maintenir dans la situation voulue des organes déplacés par un accident pathologique quelconque (contention des fractures...). Elle s'obtient au moyen d'une enveloppe rigide fournie par divers appareils.

**Contentif** : bandage contentif, bandage qui sert à retenir les compresses sur les parties malades ou à maintenir les parties déplacées dans la position qu'elles doivent conserver.

**Allongement** : augmentation de la longueur.

**Orthèse** : appareillage destiné à maintenir ou soutenir une partie du corps. ●

(1) Dr en Kinésithérapie, Clinique Universitaire Godinne, B-5530 Yvoir, Belgique  
(2) Kinésithérapeute, orthésiste, 2 bis rue Velouterie, 84000 Avignon  
(3) Kinésithérapeute, Cadre de santé supérieur, CHU Grenoble, BP217, 38043 Grenoble

Adresse de correspondance :  
Serge Theys  
Clinique Universitaire Godinne  
B-5530 Yvoir  
Belgique  
E-mail : serge.theys@mont.ucl.ac.be

Article reçu le 24/01/2007  
Article accepté le 05/07/2007

confort ou d'inconfort. Ces effets ont été précédemment décrits [2]. Cependant une nouvelle réflexion doit être menée car les propriétés des textiles actuels nécessitent d'introduire des nuances qui ne s'opposent pas aux précédentes mais les complètent (*encadré 3*).

Toutefois, aujourd'hui, il y a de quoi se perdre. Bandages et bas sont confectionnés dans des tissus très variés. De plus, leur coefficient d'élasticité est très « élastique » : les normes internationales n'ont d'international que le nom. Elles varient même toujours d'un côté à l'autre des frontières européennes. Pour exemple, la classe 3 de compression française correspond à la 2 allemande. Pourtant, depuis des décennies [3], on pourrait se référer à une classification simple. Soit, le tissu est inextensible ; soit il permet une certaine extensibilité. Dans ce cas, si l'allongement est limité (>70 %), le terme de contention était à utiliser. Si l'élasticité est plus importante, le mot de compression était à employer. « Était » ? Oui. Depuis peu, ce vocable pourrait être à changer. Actuellement, la Haute Autorité de Santé (HAS anciennement ANAES) française recommande de parler de bandes ou de fibres à allongement court, moyen ou long en lieu et place de contentions et compressions, mots qui n'ont pas d'équivalent chez les anglo-saxons [4]. L'échelle de Grégory (1978) pourrait être maintenue [3] : l'allongement

est dit court quand il est inférieur à 70 %, moyen quand la valeur est comprise entre 70 et 140 % et long quand l'allongement est supérieur à 140 % (*figure 1*).

*Exit* donc les contentions. On parle maintenant de matériel inextensible ou à allongement court. Les contentions ne resteront que pour désigner les liens entravant les mouvements de patients risquant de retirer du matériel de perfusion, par leurs gesticulations – le plus souvent – involontaires. *Exit* aussi les élasto-compressions, un des plus beaux pléonasmes de la spécialité. Pour certains, élastique était rattaché à un allongement moyen ou long ; allongement moyen ou long qualifiant lui-même une compression. Pour d'autres, le pléonisme naissait du caractère rétractile de l'élastique, force de résilience étant reprise dans la force de serrage de la compression. Une troisième interprétation – un peu plus correcte - d'élasto-compressions suggérerait une propriété d'allongement à élastique et une de rétraction à compression.

Reste que selon le nombre de superpositions, un matériel à allongement moyen, même peu étiré, donne l'effet d'une bande à allongement court [1, 5]. L'inverse n'étant pas possible : une bande inextensible ne peut perdre ses caractéristiques que par usure de ses fibres. Ici, le problème reste entier. Il n'y avait pas et il n'y a toujours pas de termes simples et justes pour préciser si la résultante des forces est rigide ou élastique, avec un caractère soit d'expansion, soit de rétraction, soit double. De

même, on n'a aucune marge des valeurs de la pression de repos ou de la pression de travail.

Une pression de repos est obtenue par un montage plus ou moins élastique (allongement > 70 %) qui restitue une pression légère et non sujette à d'importantes variations. Par opposition, une pression de travail nécessite un montage peu ou non élastique. Alors qu'au repos, il exerce sur le membre une très faible pression, il assure une très nette élévation de la pression à chaque contraction musculaire. La marche réamorçait ainsi la pompe foulante surale, comprimée en profondeur. Dans un futur proche, il faudra peut-être parler d'un montage à allongement X à résultante des forces Y et à coefficient de variation de pression Z pour bien distinguer le caractère initial des fibres utilisées et l'action obtenue sur le membre [5]. Reste aussi qu'une bande bi-élastique ne produit pas le même effet qu'un bandage élastique uniquement dans le sens de longueur [1, 5-7]. Reste aussi qu'aucune étude n'a été entreprise pour comparer leurs effets respectifs, leurs indications propres et leurs limites. Reste aussi qu'aucune observation n'a répertorié leurs problèmes propres de pose, de maintien, d'acceptation, d'usure et d'entretien. Il est un autre défaut commun de langage à éliminer. L'expression de bandes mono-, bi-, tri- ou multicouches est à rayer de notre vocabulaire. Tout cela est à remplacer par techniques mono~, bi~, tri~, multi~bandes, ~bas. Ce changement de terminologie est pertinent. En effet, comme le mentionne Garde [8], « il n'y a que le bas qui peut être monocouche » ; la superposition des spirales d'une bande lui confère automatiquement un caractère au moins bicouche.

Un montage composite peut également être un terme de remplacement et de complément intéressants. Ce dernier terme sous-entend bien l'emploi de matières qui ont, chacune séparément, un composant distinct et qui, ensemble, confèrent

### ENCADRÉ 3. LES MOYENS ÉVOLUENT, LE VOCABULAIRE AUSSI.

À oublier les contentions et les compressions ! Au placard, les multicouches ! Nous pourrions parler de matériel à allongement court, moyen ou long ; de techniques multi-bandes ; de montages composites. Appelons et accueillons le matériel isothermique, à convection de chaleur, à allongement thermovisible. ●

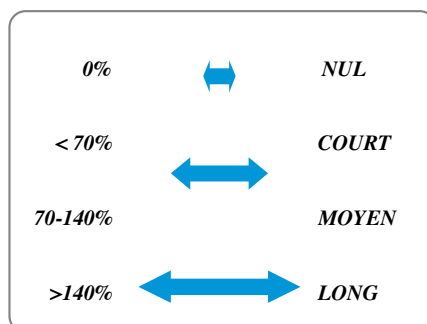


Figure 1. Coefficient d'allongement du matériel (à partir de Gregory 1978) [2].

des propriétés différentes. La plupart des bandes n'ont qu'une seule propriété: inextensible, à allongement long. Quelques-unes en ont deux: les bandes cohésives ont la double propriété de rétraction élastique et de rigidité à l'expansion [1]. Tout le secret des cohésives tient en ces deux actions: compresser sans se laisser distendre.

Ces bandes cohésives font se compléter - et non s'opposer - rigidité (donc pression de travail) et élasticité (donc pression de repos). Ainsi, elles permettent une réduction progressive de l'œdème tout en s'opposant à toute récurrence. Ceci recule le moment du « flottage » du matériel ordinaire et du renouvellement de la pose. Par contre, elles connaissent une limite importante: elles sont à usage unique. Le fait qu'elles puissent ne pas être réutilisées en réduit l'indication tant que la décongestion porte sur d'importantes variations volumétriques et que les soins à peau nue doivent être quotidiens ou très fréquents [1].

Un montage composite peut également être utilisé pour décrire l'emploi de différents matériaux [1, 4-7]: morceau de silicone de comblement recouvert par une bande de maintien, elle-même recouverte par un bas thérapeutique, par exemple. Le comblement intermédiaire peut également être fait d'ouates ou de mousses. Dans ces dernières, il est des plaques de mousse gaufrée. La face gaufrée étant placée au contact de la peau, les saillies cherchent à assouplir la pachydermie propre à certains lymphoedèmes. Récemment, il est aussi des bandes coton incrustées de très nombreuses pelotes. Elles ont la même destination.

Et demain? Demain, il y aura les matières thermosensibles. Il y en aura des isothermiques qui permettent de maintenir une température constante au contact de la peau malgré la valeur ou la variation de la température externe. En d'autres termes, que vous restiez dans un environnement très chaud ou très froid ou que vous passiez d'une

pièce chaude à une froide, les fibres se maintiennent toujours à la température cutanée.

Demain, il y aura également les bas à convection de chaleur. La chaleur recueillie dans la zone chaude (paume, plante du pied) est transportée, par les fibres, vers la zone froide (doigts, orteils). L'intérêt? Les doigts morts des phénomènes de Raynaud, les ischémies artérielles.

Pour les autres affections angiologiques (veines et lymphatiques), les matières thermosensibles peuvent également donner lieu à allongement variable, fixation, voire rétraction.

Premier exemple, à température ambiante, l'allongement des fibres est moyen à long. Ce bas est donc facile à enfiler! C'est au contact de la peau que le caractère de la fibre se modifie et devient moins expansif. Cette innovation va, peut-être, améliorer l'observance du port de bandes ou de bas adéquats. Dans une enquête récente [9], 39 % des personnes interrogées avouent ne pas porter leurs bas malgré la présence d'un facteur de risque. Parmi ces personnes non compliantes, 48 % prétextent de « ne pas souffrir assez ». Pour 29,3 % d'entre elles, la raison avancée est de « mal supporter » ces moyens de soutien.

Deuxième exemple, avec une insuffisance veineuse chronique, la stase sanguine élève la température cutanée. Plus celle-ci augmente, plus la fibre se rigidifie ou se rétracte afin de limiter le volume retenu dans les territoires déclives.

Cette séquence est à inverser dans un troisième exemple: l'œdème. En effet, celui-ci est froid. Cette fois, les fibres doivent réagir jusqu'à ce que la température revienne au plus proche de la normale; c'est-à-dire que la couche d'œdème diminue. Les considérations relatives au choix du matériel ne changeront pas pour autant. Bandes ou bas? Les bandes seront toujours utilisées aussi longtemps qu'une variation volumétrique est encore attendue. Les bas viendront les remplacer lorsque le membre parviendra à une stabilisation de la décongestion.

Bref, le domaine est loin de donner de la bande. Par la bande, il est en train de muter. Et il est important que le masseur-kinésithérapeute ne fasse pas bande à part. En effet, une loi récente lui a donné de l'ampleur. Depuis le 9 janvier 2006 (JO n° 11 du 13 janvier 2006 page 532 texte n° 33), il est autorisé à prescrire des bandes. Et comme de nombreux protocoles de kinésithérapie angiologique passent par la bande... ●

## RÉFÉRENCES

- [1] Theys S, Ph Eucher, JC Schoevaerdt, M Buche, D Frippiat. Ulcère veineux: kinésithérapie et bandage. *Kinésithér Scient* 2005; 461:15-29.
- [2] Ferrandez JC, Theys S. Comment utiliser les bandages de contention/compression vasculaire. *Kinésithér les cahiers* 2004;26-7:50-3.
- [3] von Gregory R. Eigenshaften elastischer Binden. *Phlebol Proktol* 1978;7:171-82.
- [4] Haute Autorité de Santé. Recommandations pour la pratique clinique: prise en charge de l'ulcère de jambe à prédominance veineuse hors pansement. [www.has-santé.fr](http://www.has-santé.fr); 30 nov. 2006.
- [5] Ferrandez JC, Theys S, Bouchet JY. Rééducation des œdèmes des membres inférieurs. Masson, Paris, 1999.
- [6] Ferrandez JC, Bourassin A, Debeauquesne A, Philbert C. Étude prospective ambulatoire multipraticiens du lymphoedème du membre supérieur après cancer du sein. À propos de 76 cas. *Oncologie* 2005;7:316-22.
- [7] Ferrandez JC, Serin D. Rééducation et cancer du sein. Paris, Masson, 2<sup>e</sup> éd, 2006.
- [8] Garde C. Discussion suite à la présentation de Rastel D, Benigni JP, Lun B. Pressions *in situ* et tolérance d'un bandage bicouche. Séance Soc Fr Phlebologie; Paris, 9 décembre 2006.
- [9] Allaert FA, Cazaubon M. Les leçons de l'épidémiologie: Enquête Louis Harris. *Angéiologie* 2004;56:4.