Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises



SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHLEBOLOGIE
SOCIÉTÉ CANADIENNE DE PHLÉBOLOGIE
CANADIAN SOCIETY OF PHLEBOLOGY

# Les difficultés liées à l'usage de la compression médicale.

# *Difficulties when donning medical compression socks.*

Allaert F.A., Gardon-Mollard C.


## *Résumé*

**Objectifs :** Étude de l'importance des difficultés d'enfilage éprouvées par les patients et de ses déterminants.

**Méthode :** Un échantillon représentatif de 40 médecins phlébologues obtenus par tirage au sort a décrit les caractéristiques sociodémographiques des 10 prochains patients consécutifs portant une compression élastique ou en ayant porté une, leurs facteurs susceptibles de limiter l'enfilage de la compression médicale, leur mobilité, les caractéristiques de la compression élastique et leur difficultés d'enfilage de cette compression.

**Résultats :** 320 patients ont été inclus parmi lesquels 17,8 % [13,6 ; 22,0] indiquaient avoir des difficultés importantes à enfiler leur compression élastique. L'analyse factorielle des correspondances montre que les patients qui présentent le plus de facteurs limitant les capacités d'enfilage des compressions élastiques sont également ceux qui en ont le plus besoin et que face aux difficultés d'enfilage des compressions trop faibles sont souvent prescrites.

**Conclusion :** Au contraire de ce qui est trop souvent fait actuellement, il faut prescrire les niveaux de compression requis et faciliter leur enfilage par une éducation des patients, par l'usage de dispositif d'aide à l'enfilage et par la superposition de compressions élastiques de moindre force pour obtenir les pressions requises.


***Mots-clés :*** *compression médicale, bas de compression, maladie veineuse chronique.*


## *Summary*

***Objectives:*** *To study the difficulties experienced by patients when donning compressive socks.*

***Method:*** *A random sample of 40 phlebologists described the sociodemographic characteristics of the next 10 consecutive patients wearing elastic compressive socks or having worn one, factors likely to limit their donning, the characteristics of the elastic compression and the difficulty to don the compressive socks.*

***Results:*** *320 patients were included among which 17.8% [13.6; 22.0] reported having significant difficulties when donning their elastic compression. The factorial analysis showed that patients who had the greatest difficulties to don the elastic compression are also those who need them the most and face to these difficulties, insufficient compressive strengths are often prescribed.*

***Conclusion:*** *Contrary to now, the required compression strength must be prescribed in association with patients' education but also with donning devices for socks and using the superposition of lower strength elastic socks to obtain the right pressure.*


**Keywords:** medical compression, elastic compressive stocking, chronic venous disorders.

## Introduction

Le rapport de l'HAS relatif aux dispositifs de compression médicale à usage individuel utilisé en pathologies vasculaires de 2010 [1], tout en soulignant la nécessité d'études complémentaires mieux conduites sur le plan méthodologique, indique notamment qu'il existe un consensus fort pour admettre que la compression élastique est le traitement de base de l'insuffisance veineuse chronique dès le stade CEAP C2, qu'elle est indispensable dans le traitement des ulcères veineux, qu'elle est utile en prévention du syndrome post thrombotique et qu'elle est fortement recommandée dans les semaines suivant un geste de chirurgie veineuse.

1. *Chaire d'Évaluation Médicale, ESC, 21000 Dijon, France.*
2. *7, avenue de Royat, 63400 Chamalières, France.*

*Accepté le 20 avril 2011*

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises



Pour être efficace cette compression doit faire l'objet d'une prescription précisant son type, sa force, sa hauteur et sa durée. Elle doit être adaptée à l'état pathologique et à son évolution dans le temps, à la morphologie du sujet, elle doit être régulièrement renouvelée afin d'assurer le maintien de ses qualités physiques et surtout, ce qui semble aujourd'hui une pierre d'achoppement importante limitant son efficacité, elle doit être régulièrement portée.

Malgré les recommandations en sa faveur, la compression élastique reste encore aujourd'hui sous-utilisée dans la prise en charge de la maladie veineuse en pratique quotidienne alors même que d'importants efforts ont été réalisés par les industriels pour mettre à la disposition des patients des produits de qualité répondant à la fois à des normes d'efficacité et à des attentes esthétiques.

De nombreux facteurs contribuent à cette faible observance et relèvent à la fois des caractéristiques de la compression élastique et des caractéristiques cliniques des patients qui sont le plus susceptibles d'en bénéficier. Un des facteurs limitant est constitutionnel à la compression élastique : la force de la compression élastique du bas ou de la chaussette de compression qui, pour être efficace dans cette indication, doit au moins être de classe II, c'est-à-dire exercer des pressions d'au moins 20 mmHg. Pour enfiler la compression élastique, il convient d'être capable d'appliquer sur le bas des tractions au moins équivalente à ces forces de compression élastique. Ce facteur ne peut être remis en cause sauf à altérer l'efficacité de la compression élastique.

Les autres facteurs limitant sont liés aux patients. Les patients les plus souvent concernés par une maladie veineuse évoluée sont souvent âgés, du sexe féminin et présentent des forces musculaires diminuées, un enraidissement du rachis articulaire restreignant leur capacité à se pencher vers leurs pieds, des déformations articulaires arthrosiques limitant l'agilité des mains et/ou déformant la structure du pieds, des ongles de pieds difficilement entretenus ou faisant l'objet de remaniements et de déformations, un essoufflement du fait d'une insuffisance cardiaque ou d'une insuffisance respiratoire ; toutes choses qui vont gêner l'enfilage du bas.

Bien que ces différents facteurs soient régulièrement évoqués pour expliquer le manque d'observance, aucune donnée n'est à ce jour disponible pour appréhender leurs poids respectifs véritables dans les difficultés d'enfilage éprouvées par les patients et en particulier distinguer ce qui relève des caractéristiques de la compression élastique elle-même et de l'état clinique du patient.

**C'est à cette étude spécifique de l'importance des difficultés d'enfilage éprouvées par les patients et à leurs déterminants que souhaite contribuer cette étude conduite à l'initiative de la Société Française de Phlébologie avec le soutien des laboratoires Bauerfeind.**

Cette étude sera secondairement généralisée à d'autres pays de l'Union Européenne, et notamment l'Italie où elle est en actuellement en cours.

## Matériel et méthodes

Pour identifier la fréquence des patients éprouvant des difficultés d'enfilage de la compression médicale en médecine de ville et identifier leurs profils sociodémographiques et cliniques, une étude observationnelle prospective a été réalisée auprès d'un échantillon représentatif de 40 médecins angiologues et phlébologues obtenus par tirage au sort parmi les phlébologues adhérents à la **Société Française de Phlébologie**.

Pour refléter la population générale des patients atteints de la pathologie étudiée, les critères de sélection ont été volontairement réduits à leur plus simple expression, à savoir des hommes ou des femmes présentant une maladie veineuse chronique, toute classe clinique CEAP confondue, ayant porté ou portant actuellement une compression médicale quel que soit le niveau de compression exercée. Pour chacun des 10 patients, les médecins remplissaient un questionnaire décrivant les caractéristiques sociodémographiques des patients, leur mode de vie, leur catégorie socioprofessionnelle, leurs antécédents pathologiques, leur classe clinique CEAP, leurs facteurs susceptibles de limiter l'enfilage de la compression médicale, leur mobilité, les caractéristiques de la compression élastique portée actuellement ou déjà portée et leur difficultés d'enfilage de cette compression. Ce dernier élément constituait le critère principal de l'étude et était évalué par le patient lui-même sur une échelle visuelle analogique (EVA) variant de « 0 mm » pour « pas de difficultés » à « 100 mm » pour « impossible de l'enfiler ». Les patients indiquant une valeur se situant au dessus de 70 mm sur cette EVA ont été considérés comme présentant des difficultés d'enfilage.

L'ensemble des caractéristiques sociodémographiques, cliniques et thérapeutiques des patients a été décrit par les paramètres statistiques classiques : moyenne, écart-type, médiane et quartile pour les variables quantitatives, effectifs et pourcentages pour les variables qualitatives.

La fréquence des patients présentant des difficultés d'enfilage a été calculée ainsi que son intervalle de confiance à 95 %.

L'identification des facteurs influençant l'enfilage de la compression médicale a été conduite en comparant en fonction des caractéristiques des patients et des produits de compression médicale. Ces éléments ont ensuite été inclus dans un modèle d'analyse multifactorielle de type analyse factorielle des correspondances (AFC) afin d'identifier le profil sociodémographique et clinique des patients présentant des difficultés d'enfilage.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises



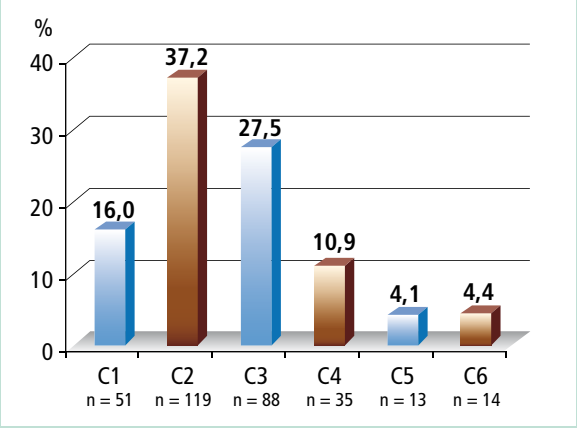


*FIGURE 1 : Classes cliniques CEAP.*

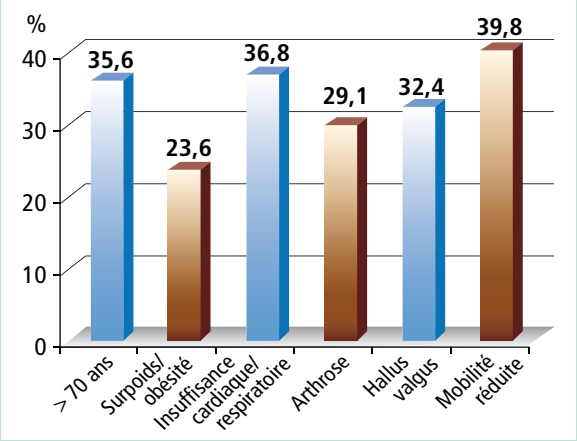


*FIGURE 2 : Fréquence des difficultés d'enfilage en fonction de certains facteurs favorisants.*

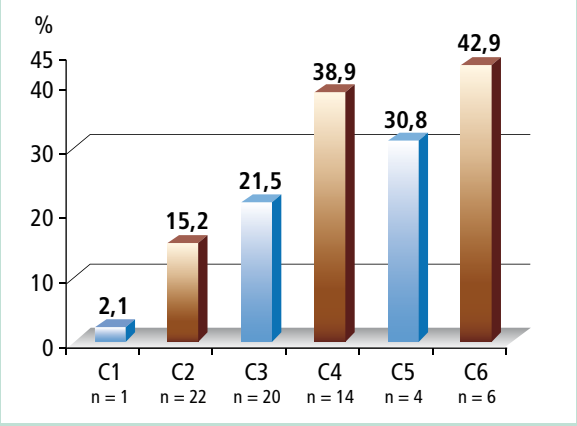


*FIGURE 3 : Fréquence des difficultés d'enfilage en fonction de la classe clinique CEAP.*

# Résultats

## Description des patients et fréquences des difficultés d'enfilage

Les résultats de l'étude portent sur 320 observations recueillies et exploitables sur les 400 attendues, soit un taux d'objectif de 80 %. Ces patients étaient âgés de 61 ± 16,5 ans, pour les trois quarts du sexe féminin (76,2 %) et 56 % d'entre eux étaient en surpoids. Leur classe clinique CEAP est illustrée sur la **Figure 1**.

Selon les médecins, plus de la moitié des patients (52,8 %) présentaient au moins un facteur susceptible de limiter l'enfilage de la compression médicale et notamment une arthrose des mains, des genoux ou du rachis (47,2 %), un hallux valgus (20,1 %) ou des ongles des pieds mal entretenus (6,3 %).

Près d'un tiers des patients avait une mobilité limitée (29,2 %), 43 % marchaient moins de 30 minutes par jour et chez 80 % d'entre eux la distance main-pied était supérieure à 20 cm en position assise.

Ils portaient dans 48,1 % des cas des chaussettes de compression et dans 51,9 % des bas cuisse ou des collants. Dans les trois quarts des cas (77,5 %), les compressions portées exerçaient des pressions de 10-20 mmHg et dans 22,5 % de plus de 20 mmHg.

La compression élastique faisait appel dans 95,3 % des cas à un produit unique et dans 4,7 % à la superposition de deux compressions élastiques pour bénéficier de leurs propriétés additives. Un patient sur 10 (11 %) portait une compression avec un pied ouvert. La grande majorité des patients (96,1 %) enfilait la compression élastique de manière standard, 7,3 % utilisaient une technique particulière et 6,6 % un enfileur.

Sur l'échelle visuelle analogique de 0 à 100 permettant d'évaluer leur difficulté d'enfilage, 17,8 % [13,6 ; 22] des patients indiquaient avoir des difficultés importantes définies par des valeurs supérieures à 70.

## Facteurs influençant la difficulté d'enfilage de la compression élastique

L'âge influence significativement la fréquence des difficultés d'enfilage et chez les patients de plus de 70 ans, celles-ci montaient à 35,6 % vs 7,5 % chez les moins de 70 ans (< 0,0001) de même que le surpoids (23,6 % vs 10,7 % chez les sujets normopondéraux ; p < 0,01).

Le taux de difficulté d'enfilage atteignait 36,8 % chez les sujets insuffisants cardiaques ou respiratoires (< 0,05). On ne notait pas de différence significative en fonction du sexe (14,5 % chez les hommes vs 18,9 % chez les femmes ; p = NS).

La fréquence des difficultés d'enfilage étaient également augmentée chez les patients présentant une arthrose (29,1 % vs 7,7 % ; p < 0,0001), ou un hallux valgus (32,4 % vs 16,1 % ; p < 0,05).et chez ceux présentant une mobilité réduite (39,8 % vs 8,9 % ; p < 0,0001) **(Figure 2)**. On note également que la fréquence des difficultés d'enfilage croit avec la classe clinique CEAP (p < 0,0001) **(Figure 3)**.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises



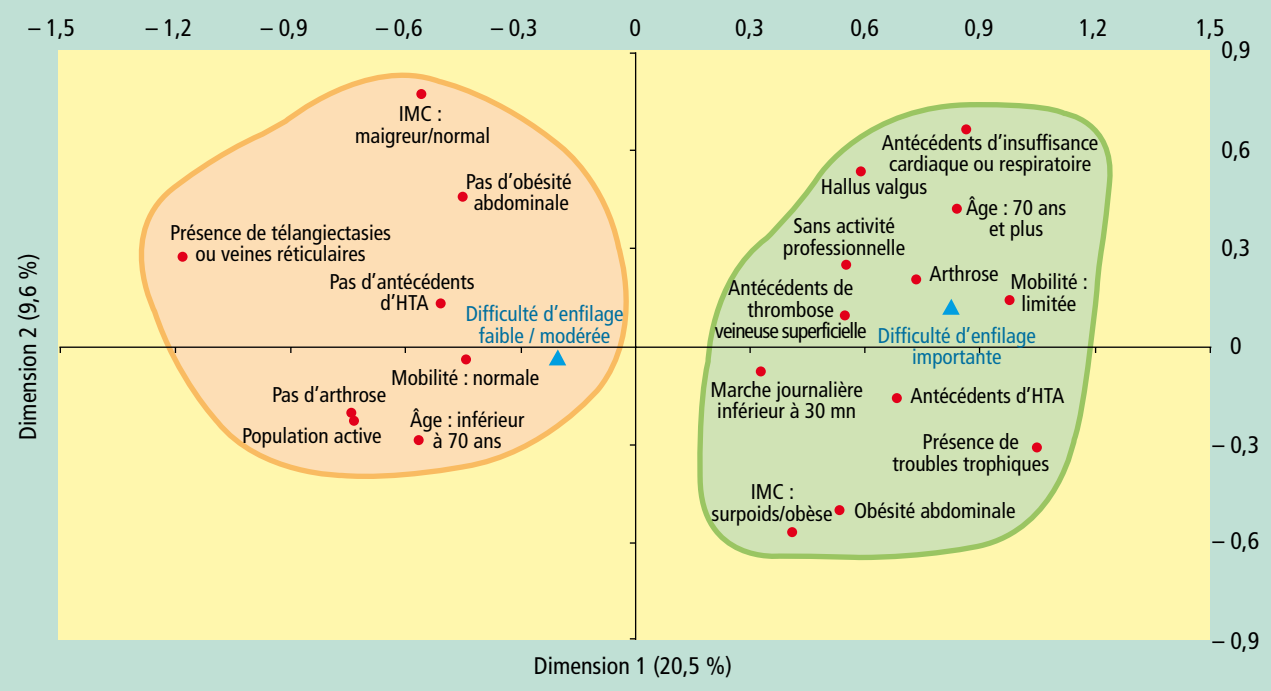


*FIGURE 4 : Analyse factorielle des correspondances des facteurs influençant le degré de difficulté d'enfilage de la compression élastique.*

Le fait de porter une compression sous forme de chaussettes ou de bas/cuisse ou de collants n'apparaissait pas avoir d'influence significative sur la facilité ou la difficulté d'enfilage et on ne relevait pas non plus de différence des difficultés d'enfilage en fonction de la force de la compression élastique : 18,1 % de patients avaient des difficultés d'enfilage importantes avec un produit de classe 2 versus 17,4 % de patients avaient des difficultés d'enfilage avec un produit de classe 3 (p = 0,89) ; ce résultat paradoxal en apparence s'explique sans doute par un ajustement des compressions prescrites aux possibilités des patients.

L'analyse factorielle des correspondances présentées sur la **Figure 4** oppose bien deux profils de patients différents selon qu'ils éprouvaient ou non des difficultés d'enfilage.

## Discussion

***Le premier constat issu de cette étude est que globalement les forces de compression élastique prescrites aux patients sont trop faibles, comme en témoigne le fait que seulement 22,5 % des chaussettes ou des bas/collants prescrits exercent des forces supérieures ou égales à 20 mmHg.***

Ce chiffre de 22,5 % est en effet trop faible par rapport à la distribution des patients en fonction de la classification CEAP qui fait apparaître 37,2 % de C2, 27,5 % de C3, 10,9 % de C4, 4,1 % de C5 et 4,4 % de C6.

***Ce décalage entre les prescriptions et les besoins réels*** [6] ***montre que les médecins prescrivent des compressions trop faibles du fait des difficultés que les patients éprouvent à les enfiler, et cet ajustement des prescriptions explique le pourcentage de 17,8 % des patients qui déclarent éprouver des difficultés à les enfiler ; un pourcentage qui aurait été sans doute beaucoup plus important si des compressions « efficaces » et adaptées à la situation clinique des patients avaient été prescrites.***

À l'appui de cette interprétation d'un ajustement des prescriptions en fonction des « possibilités » des patients s'inscrit le fait que, contrairement à toute attente, le pourcentage de patients éprouvant des difficultés à enfiler la compression élastique ne varie pas en fonction de la force de la compression qui leur a été prescrite.

Il est par ailleurs important de souligner le véritable nœud gordien qui entrave ainsi la prescription de la compression élastique : ses difficultés d'enfilage étant liées aux forces élastiques, elles sont d'autant plus fréquentes que les patients sont à des stades d'évolution importants, stades qui sont en général eux-mêmes corrélés à l'âge et au travers de l'âge à l'apparition d'arthrose, d'hallus valgus, d'insuffisance cardiaque, de diminution de la mobilité.

Et, comme le montre notre étude, tous ces éléments augmentent les difficultés d'enfilage.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises



**En clair, plus la personne a besoin d'une compression forte, et donc intrinsèquement difficile à enfiler, plus elle présente également des handicaps limitant son aptitude à les enfiler…**

Mais face à cette situation, l'ajustement des prescriptions en fonction des possibilités de la personne que fait apparaître cette étude, n'est pas la bonne solution même si elle apparaît comme une attitude pragmatique selon laquelle une compression faible serait mieux que rien…

**La prescription doit être réalisée en fonction des besoins thérapeutiques et il n'est pas sûr du tout qu'une compression insuffisamment forte soit d'une quelconque efficacité : une compression exerçant des pressions de 50 % inférieures à celle requise n'apporte pas une efficacité de 50 % mais est totalement ou pratiquement sans effet.**

Il faut bien sûr convaincre les patients qui le peuvent de faire l'effort nécessaire pour enfiler les compressions élastiques exerçant les pressions requises ou les inciter à se faire éventuellement aider par une tierce personne, mais surtout il convient d'éduquer les patients à une bonne technique d'enfilage, leur prescrire des aides à l'enfilage et utiliser les propriétés d'addition des compressions élastiques en prescrivant des superpositions de compressions élastiques exerçant des forces plus faibles.

**C'est dans ces conditions que la compression élastique peut faire la preuve de son efficacité car comme le montre le graphique de l'analyse factorielle des correspondances, les patients qui présentent le plus de facteurs limitant les capacités d'enfilage des compressions élastiques sont également ceux qui en ont le plus besoin.**

## Conclusion

Les facteurs suscitant les difficultés d'enfilage des compressions élastiques apparaissent étroitement liés au profil des patients qui ont le plus besoin de compressions fortes et donc les plus difficiles à enfiler.

Le pragmatisme qui consiste à ajuster la prescription en fonction de profils des patients n'est pas de mise car elle aboutit à exercer des pressions inefficaces.

Il faut, au contraire de ce qui est trop souvent fait actuellement, prescrire les niveaux de compression requis et faciliter leur enfilage par une éducation des patients, l'usage de dispositif d'aide à l'enfilage et la superposition de compressions élastiques de moindre force pour obtenir les pressions requises.

Enfin, il faut aussi encourager les industriels à travailler à des produits ayant un enfilage plus facile tout en conservant des niveaux de pression répondant aux normes.

## Références

1. Prise en charge de la maladie veineuse chronique. Recommandations de l'ANAES 1996. Le Concours Médical, Supplément n° 42 ; 14 décembre 1996.
2. Buller H.R., Brandjes D.P.M., Ten Cate J.W. The post-thrombotic syndrome prevention by graded compression elastic stockings. In: International Union of Angiology, European chapter, Société d'Angiologie de Langue Française, XXe congrès. Beaune : SALF, 6-8 octobre 1993 : 1 p.
3. Prise en charge de l'ulcère de jambe à prédominance veineuse hors pansement. Recommandations HAS. Juin 2006.
4. Concato J., Peduzzi P., Holford T.R., Feinstein A.R. Importance of events per independent variable in proportional hazards analysis. I. Background, goals and general strategy. J. Clin. Epidemiol. 1995 ; 48 : 1495-501.
5. Causse C., Allaert F.A., Cazaubon M. Validation d'un observatoire épidémiologique et pharmaco-économique de la maladie veineuse. Angéiologie 2002 ; 54, 3 : 1-7.
6. Gardon-Mollard C., Ramelet A.A. La compression médicale. Paris : Masson Elsevier ; 2006.