

LA THROMBOPROPHYLAXIE MÉCANIQUE : QUAND, COMMENT ?

**Jean-Luc Bosson (1), Cécile Richaud (2), Laurence Beyssier (3),
Marie-Antoinette Sevestre (4)**

(1) Pole santé Publique CHU Grenoble 38700 La Tronche.

(2) Médecine Vasculaire CHU Grenoble La Tronche.

(3) Médecine Vasculaire CH Carcassonne.

(4) Médecine vasculaire CHU Amiens

INTRODUCTION

La prophylaxie non médicamenteuse de la maladie thromboembolique veineuse (MTEV) est un ensemble de traitements hétérogènes beaucoup moins évalués que la thromboprophylaxie par anticoagulant. Paradoxalement, elle est sans doute plus contraignante pour les patients et les soignants. De ce fait, l'utilisation de méthodes de thromboprophylaxie non médicamenteuse relève souvent d'une culture de service avec toute la diversité de pratiques que cela sous entend.

Nous limiterons notre présentation à la compression élastique et la compression pneumatique intermittente.

Dans le premier chapitre nous présenterons des éléments concernant l'évolution de la prévalence de la MTEV en France en postopératoire. Nous présenterons ensuite les données actuelles sur ces méthodes de thromboprophylaxie mécanique en particulier quelques études récentes qui posent question sur l'efficacité et l'usage de la thromboprophylaxie mécanique.

1. DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES RÉCENTES : L'EMBOLIE PULMONAIRE UN RISQUE SOUS CONTRÔLE EN CHIRURGIE ?

Dans le cadre de la mise au point d'un indicateur de la qualité de la lutte antithrombose utilisant les données du PMSI, nous avons montré que le PMSI enregistrait de manière fiable les cas d'embolie pulmonaire diagnostiqués en milieu hospitalier (financement HAS). La sensibilité du PMSI est de 89 % (IC95 % 86-92) et la spécificité de 97 % (IC95 % 95-97). A l'inverse, l'enregistrement des cas de thrombose veineuse dans le PMSI n'est pas fiable puisque plus d'une thrombose veineuse sur 2 n'est pas enregistrée [1]. Nous avons, à partir des données nationales du PMSI, mesuré l'incidence à 3 mois d'embolie pulmonaire clinique après prothèse totale de hanche ou de genou, à 0,52 % pour les années

2006 à 2009 incluses (subvention Sanofi). Cette incidence est stable sur ces 4 années alors que le niveau de risque des patients augmente légèrement comme le suggère le nombre de patients âgés de plus de 80 ans qui passe de 17,5 % en 2006 à 20 % en 2009. De ce fait, après ajustement sur l'âge et les comorbidités on constate une diminution significative de l'incidence d'embolie pulmonaire (OR ajusté par an par rapport à 2006 = 0,96 (IC95 % 0,93-0,99). Ces évolutions épidémiologiques suggèrent que le risque de MTEV est très bien contrôlé en période postopératoire avec un risque absolu devenu faible. Cette tendance à la diminution du risque d'EP sur une période 2006-2009 où l'approche de thromboprophylaxie médicamenteuse est restée basée sur les mêmes molécules suggère que cela est dû à un bon usage de ces médicaments en postopératoire comme le montre l'étude Endorse [2] même s'il reste des progrès à faire hors orthopédie [3]. Ces bons résultats sont probablement dus également à une meilleure prévention non médicamenteuse sans que l'on puisse faire la part des choses entre les progrès au niveau opératoire ou anesthésique ou un usage amélioré des techniques de thromboprophylaxie mécanique. Dans tous les cas, c'est un encouragement pour les efforts au quotidien de tous dans la lutte anti-thrombose.

2. EFFICACITÉ DE LA THROMBOPROPHYLAXIE MÉCANIQUE. RAPPEL ET DONNÉES RÉCENTES

2.1. SYNTHÈSE CONSENSUS

Les différents consensus internationaux récents [4, 5] ne remettent pas en cause l'utilisation de la thromboprophylaxie mécanique en postopératoire pour prévenir les thromboses veineuses profondes avec un OR protecteur de 0,35 (IC95 % 0,26-0,47) pour la compression élastique seule versus pas de compression. Aucune étude ne met en évidence de bénéfice vis-à-vis de l'embolie pulmonaire et de la mortalité péri-opératoire.

- Compression élastique et compression intermittente sont deux méthodes d'efficacité probablement proche. Certaines études suggèrent toutefois une supériorité de la compression intermittente [6].
- Le bénéfice d'une compression en cuisse par rapport à une compression limitée au mollet n'est pas évident statistiquement, mais il y a très peu d'études de comparaison directe et la plupart des essais sur la compression utilisent la compression en cuisse.
- Il n'y a pas de différence évidente entre les systèmes de compression intermittente limités à la voûte plantaire versus les systèmes de compression au niveau de la jambe.
- La mobilisation précoce du patient, le déclive, la lutte contre la déshydratation font partie des moyens recommandés mais sans preuve scientifique.
- L'usage de filtre cave temporaire en prophylaxie primaire doit être exceptionnel, limité aux cas à très haut risque d'embolie pulmonaire avec contre-indication à toutes les méthodes pharmacologiques ou mécaniques autres.
- Les contre-indications de la compression élastique sont les lésions cutanées préalables et surtout l'artériopathie des membres inférieurs sévère définie par un index de pression systolique < 0,8 (IPS = PAS cheville/PAS humérale). En cas de doute une mesure de l'IPS sous compression peut permettre d'adapter le risque.

2.2. DIFFICULTÉS D'USAGE DE LA THROMBOPROPHYLAXIE MÉCANIQUE

Le mauvais usage des techniques de thromboprophylaxie mécanique est facilement visible dans nos hôpitaux dès que l'on observe l'état de la compression des patients qui en « bénéficient ». Cette impression de terrain est confortée par une étude aux USA [7] qui montre que dans 1 tiers des cas il y a une erreur de pose et que dans 1 quart des cas la taille du bas de compression n'est pas du tout adaptée. Dans nos hôpitaux, les données ne sont pas meilleures comme le montre un travail d'évaluation des pratiques portant sur l'usage de la compression élastique à l'hôpital de Carcassonne (Dr L. Beyssier). Sur 216 questionnaires exploitables, on note que 56 % des soignants n'ont jamais eu de formation à la pose de compression élastique. Un protocole de pose mis en place 10 ans auparavant dans tout l'hôpital, était inconnu de 80 % des soignants. La compression évaluée par des experts a été jugée inefficace dans plus de la moitié des cas, essentiellement du fait de produits trop usés ou d'erreurs dans la technique de pose. Elle a été jugée potentiellement dangereuse dans près de 10 % des cas. D'autres EPP menées au sein de l'association des médecins vasculaires hospitaliers (AMEVAH) montrent que ce constat n'est certainement pas unique en France.

2.3. QUELQUES ÉTUDES RÉCENTES INTERROGENT SUR L'EFFICACITÉ DE LA COMPRESSION

Dans l'arthroscopie du genou, la compression élastique seule est moins efficace que les HBPM [8].

Deux études dans le cadre des AVC ont remis en cause l'usage de la compression élastique en médecine. CLOTS 1 porte sur 2518 patients [9]. Elle ne met pas en évidence de différence significative entre compression élastique en cuisse (10 % TVP en ED à J7) et absence de compression (10,5 %). Paradoxalement l'étude CLOTS 2 (3114 patients) montre un bénéfice dans cette même situation pour la compression en cuisse (6,3 % TVP) par rapport à la compression limitée au mollet (8,8 % TVP) [10]. Ces résultats contradictoires représentent au moins un signal d'alarme sur l'efficacité de ces méthodes.

De même, dans une étude observationnelle (score de propension) portant sur près de 1500 patients en soins de suite et réadaptation (donc plus proche du postopératoire), nous n'avons pas mis en évidence d'efficacité de la compression élastique [11].

Ces données dans des contextes non chirurgicaux, ne remettent pas en cause les études souvent anciennes en postopératoire, mais elles montrent que l'usage de compression élastique n'est pas automatiquement synonyme d'efficacité.

CONCLUSION

L'utilisation de la thromboprophylaxie mécanique s'impose en cas de contre-indication aux anticoagulants. L'association compression élastique et compression pneumatique intermittente semble alors logique. La compression élastique reste recommandée dans les autres situations en particulier du fait de son absence de risque hémorragique. Le choix de la méthode et l'optimisation des techniques d'utilisation doivent faire l'objet d'une démarche collective impliquant médecins (anesthésistes, médecins vasculaires...), pharmaciens et soignants

(kinésithérapeutes, IDE...). En l'absence d'une bonne maîtrise de l'utilisation de ces techniques, il faut probablement savoir y renoncer temporairement mais ceci sera perçu comme un point de non-qualité dans l'évaluation de la structure hospitalière [12].

Post-scriptum : Conseils pratiques pour la thromboprophylaxie par compression élastique :

- Une compression élastique doit être portée 24 H sur 24 tant que persiste le risque.
- Le patient doit être informé et motivé sur l'observance de la compression élastique.
- Vous avez choisi de mettre en place des bandes :

Ce choix a l'avantage de s'adapter aux différentes morphologies et semble plus efficace dans la réduction d'un éventuel œdème puisqu'il permet d'adapter la compression aux variations de volume du membre. Il est cependant nécessaire avant de l'utiliser de connaître le type de produit choisi, de contrôler son bon état préalable et de respecter le nombre de recouvrement des tours pour augmenter ou réduire la pression recherchée. Il permet donc un dosage précis de la compression recherchée. Ce dispositif est à remettre en place toutes les 6 à 8 heures pour vérifier l'état cutané ou les défauts de mise en place. Il est impératif d'appliquer un étirement constant pour assurer un gradient de pression disto-proximal. Les bandes seront appliquées jusqu'au pli de flexion du genou à titre préventif pour la majorité des cas. La pose des bandes nécessite une formation et un apprentissage. La pose de bande jusqu'en cuisse par des équipes soignantes non formées est une source d'erreur de pose et d'inconfort pour les patients [7].

- Vous avez choisi de mettre en place des bas :

Il est impératif de prendre les mesures du membre, selon la fiche technique fournie par le fabricant, pour utiliser le bon produit au risque d'être délétère. Une fois adaptés correctement, les bas ont l'avantage de la facilité d'enfilage et d'un confort optimisé. Mais ils ne s'adaptent pas aux variations importantes de volume et de ce fait sont difficiles à supporter en fin de journée lorsque le membre augmente de volume.

Un temps d'éducation à l'enfilage est à respecter pour une bonne mise en place du bas et pour en assurer une durée de vie et d'efficacité conséquentes. Les bas doivent être remis en place au moins deux fois par jour, pour contrôler les éventuels effets négatifs : garrot veineux ou artériels ou irritations cutanées. Le choix de la pression exercée est fonction des risques de MTEV. On trouve actuellement sur le marché des gammes complètes de produits, standard ou sur mesure, aux textures variées et aux compressions diverses pouvant répondre aux besoins recherchés. Un bas de classe 2 jusqu'au genou permet de prévenir un risque moyen de MTEV dans la majorité des cas.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Casez P, Labarere J, Sevestre MA, Haddouche M, Courtois X, Mercier S, Lewandowski E, Fauconnier J, Francois P, Bosson JL. ICD-10 hospital discharge diagnosis codes were sensitive for identifying pulmonary embolism but not deep vein thrombosis. *J Clin Epidemiol*. 2010 Jul;63(7):790-7
- [2] Cohen AT, Tapson VF, Bergmann JF, Goldhaber SZ, Kakkar AK, Deslandes B, Huang W, Zayazayny M, Emery L, Anderson FA Jr; ENDORSE Investigators. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. *Lancet*. 2008 Feb 2;371(9610):387-94

- [3] Kakkar AK, Cohen AT, Tapson VF, Bergmann JF, Goldhaber SZ, Deslandes B, Huang W, Anderson FA Jr; ENDORSE Investigators. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute care hospital setting (ENDORSE survey): findings in surgical patients. *Ann Surg.* 2010 Feb;251(2):330-8
- [4] Treasure T, Hill J. NICE guidance on reducing the risk of venous thromboembolism in patients admitted to hospital. *J R Soc Med.* 2010 Jun;103(6):210-2
- [5] Sachdeva A, Dalton M, Amaragiri SV, Lees T. Elastic compression stockings for prevention of deep vein thrombosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010 Jul 7;(7):CD001484
- [6] Lacut K, Bressollette L, Le Gal G, Etienne E, De Tinteniach A, Renault A, Rouhart F, Besson G, Garcia JF, Mottier D, Oger E; VICTORIAh (Venous Intermittent Compression and Thrombosis Occurrence Related to Intra-cerebral Acute hemorrhage) Investigators. Prevention of venous thrombosis in patients with acute intracerebral hemorrhage. *Neurology.* 2005 Sep 27;65(6):865-9
- [7] Winslow EH, Brosz DL. Graduated compression stockings in hospitalized postoperative patients: correctness of usage and size. *Am J Nurs.* 2008 Sep;108(9):40-50
- [8] Camporese G, Bernardi E, Prandoni P, Noventa F, Verlato F, Simioni P, Ntita K, Salmistraro G, Frangos C, Rossi F, Cordova R, Franz F, Zucchetta P, Kontothanassis D, Andreozzi GM; KANT (Knee Arthroscopy Nadroparin Thromboprophylaxis) Study Group. Low-molecular-weight heparin versus compression stockings for thromboprophylaxis after knee arthroscopy: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2008 Jul 15;149(2):73-82
- [9] CLOTSTrials Collaboration, Dennis M, Sandercock PA, Reid J, Graham C, Murray G, Venables G, Rudd A, Bowler G. Effectiveness of thigh-length graduated compression stockings to reduce the risk of deep vein thrombosis after stroke (CLOTS trial 1): a multicentre, randomised controlled trial. *Lancet.* 2009 Jun 6;373(9679):1958-65
- [10] CLOTS (Clots in Legs Or sTockings after Stroke) Trial Collaboration. Thigh-length versus below-knee stockings for deep venous thrombosis prophylaxis after stroke: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2010 Nov 2;153(9):553-62
- [11] Labarere J, Bosson JL, Sevestre MA, Delmas AS, Dupas S, Thenault MH, Legagneux A, Boge G, Terriat B, Pernod G. Brief report: graduated compression stocking thromboprophylaxis for elderly inpatients: a propensity analysis. *J Gen Intern Med.* 2006 Dec;21(12):1282-7
- [12] Phillips SM, Gallagher M, Buchan H. Use graduated compression stockings postoperatively to prevent deep vein thrombosis. *BMJ.* 2008 Apr 26;336(7650):943-4