

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 79 17435**

(54) Procédé pour le traitement des ulcères variqueux et dispositif pour sa mise en œuvre.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 61 F 5/34, 13/08.

(22) Date de dépôt 29 juin 1979, à 16 h 30 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 4 du 23-1-1981.

(71) Déposant : BAREISS Raoul, résidant en France.

(72) Invention de : Raoul Bareiss.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Arbousse Bastide,
20, rue de Copenhague, 67000 Strasbourg.

L'invention a pour objet un procédé pour le traitement rapide et sans douleur des ulcères variqueux, ainsi qu'un dispositif mécanique pour la mise en oeuvre dudit procédé.

L'ulcère variqueux est une plaie qui naît d'une
5 nécrose cutanée et sous-cutanée dans une région de la jambe, en règle générale le tiers inférieur, qui se trouve en état d'anoxie. Cette anoxie naît d'une stagnation du sang dans les capillaires, qui elle-même résulte d'un blocage de la circulation veineuse de retour ; on retrouve en effet le plus souvent au-dessus de l'ul-
10 cère une ou plusieurs varices du type varices perforantes. Ces varices perforantes se présentent sous la forme d'ectasies veineuses bien visibles sous la peau et lorsque le doigt les explore, il s'enfonce vers la profondeur des tissus sous-cutanés. C'est au niveau de ces "trous veineux" qui relient la circulation vei-
15 neuse périphérique et la circulation veineuse profonde que naît, par suite d'un défaut valvulaire, le reflux pathologique du sang veineux de la profondeur vers la périphérie. Ceci a pour conséquence l'établissement d'une hyperpression veineuse périphérique, ce qui entraîne le blocage de la circulation capillaire, respon-
20 sable de l'anoxie des tissus cutanés et sous cutanés situés en avant de ces varices perforantes, entraînant la nécrose. Le seul traitement étiologique permettant de combattre l'ulcère variqueux réside dans la suppression du reflux pathologique du sang veineux profond vers le sang veineux périphérique, c'est à dire
25 en pratique le traitement des varices perforantes elles-mêmes.

Les moyens mis en oeuvre jusqu'à ce jour, outre les moyens pharmaceutiques, pour combattre l'hyperpression veineuse au niveau de la région ulcérée sont tous de même nature et consistent au moyen de bas ou bandes élastiques à établir une con-
30 tention élastique. Ceci est nettement insuffisant car on ne parvient pas ainsi à empêcher le reflux : au niveau des varices perforantes puisque ce reflux est situé profondément par rapport à la surface cutanée (voir les figures 1a et 1b sur les dessins annexés). En outre la sclérose des varices est faite de manière
35 aveugle et demeure difficilement applicable au malade qui souffre d'un ulcère variqueux. Enfin si la compression de l'ulcère lui-même et d'une petite zone péri-ulcéreuse peut éventuellement permettre d'éloigner le barrage veineux, on ne s'attaque pas directement à la cause, à savoir la varice perforante, et en plus
40 on risque d'entraver par cette compression la circulation capil-

laire.

La présente invention a pour objet de remédier à ces inconvénients en proposant un procédé pour le traitement rapide et sans douleur des ulcères variqueux, caractérisé par le fait qu'il consiste essentiellement à établir pendant une période de temps variable et répétitive une pression localisée au niveau de la varice perforante ayant pour but de refouler le sang vers le système profond, ladite pression étant engendrée par des moyens appliqués de l'extérieur à l'intérieur même de la déhiscence des tissus occupés par la varice perforante.

Un dispositif pour la mise en oeuvre dudit procédé consistera par exemple en une pastille d'une matière caoutchouteuse dont au moins la base devant être disposée contre la jambe est enveloppée de manière étanche d'une feuille imperméable, le coup de ladite pastille étant muni de moyens permettant d'injecter un liquide ou un gaz dans l'espace formé entre la base de la pastille et la feuille imperméable, un moyen adhésif étant prévu sur le pourtour de la base de la pastille pour permettre sa fixation sur la jambe.

Pour injecter le liquide ou le gaz, qui seront responsables de l'établissement d'une pression entre la pastille et la jambe du malade, on pourra prévoir par exemple que la pastille est traversée par une aiguille de seringue dont l'extrémité affleure entre la base de la pastille et la feuille qui l'enveloppe, de préférence dans une cavité ménagée sur ladite base pour éviter que l'aiguille ne perfore la feuille externe. Après l'injection du fluide par une seringue reliée à l'aiguille, on retire l'aiguille du corps de la pastille, dont l'élasticité doit être telle que par les seules propriétés mécaniques de la matière dont est constituée la pastille il y ait obturation du trou effectué par l'aiguille, empêchant ainsi toute sortie du fluide injecté.

L'adhésif périphérique appliqué sur la base de la pastille, en fait sur la périphérie de la feuille qui l'enveloppe, peut être de tout type connu, ou éventuellement être remplacé par un ruban adhésif externe, qui a pour inconvénient de répartir les forces naissant de l'établissement de la pression d'une manière irrégulière. On peut également concevoir un bas de contention spécial muni d'orifices avec des oeillets dans lesquels vient s'emboîter la pastille, ou tout autre dispositif équivalent.

La feuille disposée autour de la base de la pastille doit pour des raisons évidentes être imperméable au fluide injecté, gaz ou liquide. En règle générale on injectera de l'eau. Cette feuille est fixée à la pastille de manière en soi connue, 5 par exemple par thermoscellage ou sertissage ou toute autre technique permettant d'assurer une étanchéité optimale au niveau de la liaison entre la feuille et la pastille.

Le corps de la pastille peut être de toutes tailles ou formes, les contraintes à ce niveau étant liées d'une part à 10 la gêne qu'occasionne pour le patient une trop grande épaisseur de matière et d'autre part à la contrainte que cette épaisseur doit absorber la pression établie entre la jambe et elle-même sans se déformer.

En ce qui concerne enfin l'injection de fluide 15 génératrice de l'établissement de la pression et qui a donc pour conséquence que la feuille enveloppant la base de la pastille vient s'appliquer dans la déhiscence des tissus occupés par la varice, il faut éviter au moment de cette injection de percer la feuille extérieure. Pour cela on peut prévoir par exemple une 20 butée sur l'aiguille, ou tout autre dispositif limitateur ou indiquant que l'aiguille affleure au niveau de la base de la pastille, par exemple une petite butée placée entre la base de la pastille et la feuille extérieure l'enveloppant.

On applique le dispositif de l'invention en position 25 jambes levées, et on peut le maintenir toute la journée, en le retirant le soir. Pour le retrait il suffit de réintroduire l'aiguille et la poche contenant le fluide se vide automatiquement. Le traitement est répété plusieurs jours de suite et on obtient une suppression immédiate de la douleur, provoquée par l'anoxie, 30 ainsi qu'une cicatrisation optimale en temps et en qualité de l'ulcère, qui ne pouvait être atteinte avec les procédés ou dispositifs de l'art antérieur. On rétablit en pratique une perfusion normale de la zone ulcérée par les capillaires, et donc l'oxygénation qui était interrompue.

On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description 35 ci-après d'un mode de réalisation préféré d'un dispositif conforme à l'invention et des dessins annexés dans lesquels :

- les figures 1a et 1b schématisent l'art antérieur;
 - la figure 2 est une vue en coupe du dispositif
- 40 selon l'invention prêt à être appliqué sur la jambe ;

- la figure 3 est une vue en coupe du dispositif selon l'invention appliqué sur les jambes avant établissement de la pression ;

5 - la figure 4 est une vue en coupe du dispositif selon l'invention appliqué sur la jambe après établissement de la pression.

On a représenté à la figure 1a une varice perforante 1 disposée entre le système veineux profond 2 et le système veineux périphérique 3. La flèche 4 montre le reflux du sang du système profond vers le système périphérique.

A la figure 1b, on a schématisé l'action d'un bas de contention élastique 5. On constate avec cette pression uniforme que le reflux persiste nécessairement.

Le dispositif selon l'invention se présente d'une manière générale sous la forme d'une pastille 6, comportant un corps 7 dont la base 8 est entourée d'une feuille 9, par exemple de latex, ladite feuille étant fixée en 10 de manière étanche au corps 7.

On dispose sur la face extérieure de la feuille 9 une couche périphérique d'adhésif 11. On introduit dans la partie centrale du corps 7 une aiguille 12 qui débouche par exemple dans une cavité 13 ménagée sur la base 8 du corps de la pastille.

Puis on applique le dispositif sur la jambe (figure 4) où il reste fixé grâce à l'adhésif et on injecte (figure 5) un fluide 14 entre la base du corps et la feuille extérieure, au moyen d'une seringue hypodermique solidarisée de l'aiguille. On établit ainsi une poche de pression 15 qui vient refouler le sang vers le système profond. Cette poche fait en effet protrusion dans la déhiscence des tissus occupés par la varice, en épousant la forme de cette déhiscence.

Ce dispositif devra être appliqué sur la jambe en position surélevée qui permet de vider les varices vers le système veineux profond.

On doit appliquer un dispositif sur chaque varice perforante.

On évite ainsi la stase veineuse des varices, en empêchant le reflux de la colonne de sang du système profond vers le système périphérique drainant la région de l'ulcère.

On pourra prévoir également, selon un mode de réalisation préféré, que le fluide soit un mélange d'un gaz et d'un

liquide, par exemple un mélange d'air et d'eau.

Ce procédé peut être étendu au traitement de tous les troubles trophiques cutanés d'origine veineuse et pourra être utilisé pour stopper le développement d'un réseau variqueux

5 débutant.



REVENDICATIONS

1. Procédé pour le traitement rapide et sans douleur des ulcères variqueux, caractérisé par le fait qu'il consiste essentiellement à établir pendant une période de temps variable et répétitive une pression localisée au niveau de la varice perforante ayant pour but de refouler le sang vers le système veineux profond, ladite pression étant engendrée par des moyens appliqués de l'extérieur à l'intérieur même de la déhiscence des tissus occupés par la varice perforante.
 - 5 2. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il se compose d'une pastille comportant un corps dont la base appliquée contre la jambe est enveloppée d'une feuille imperméable, ladite feuille étant reliée de manière étanche au corps de la pastille, ladite pastille étant en outre munie sur sa base d'un adhésif périphérique pour sa fixation sur la jambe et, partant de sa surface externe, de moyens traversant le corps de la pastille permettant d'injecter un fluide entre la base et la feuille externe.
 - 10 3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens d'injection consistent en une aiguille de seringue hypodermique.
 - 15
 - 20
- 

FIG. 1a

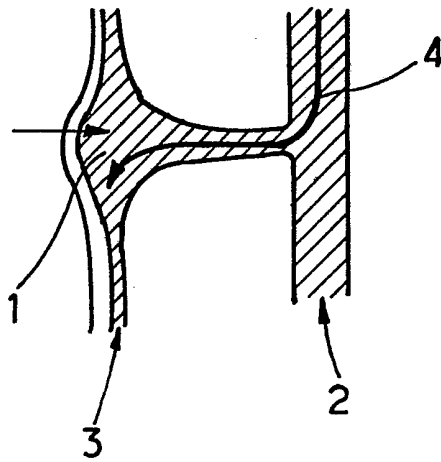


FIG. 1b

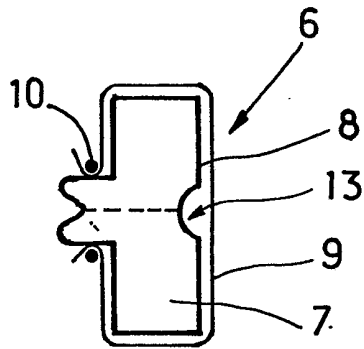
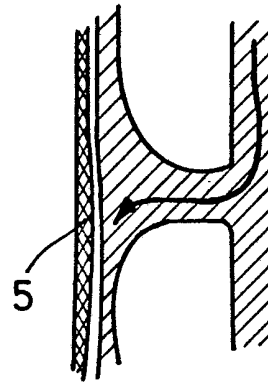


FIG. 2

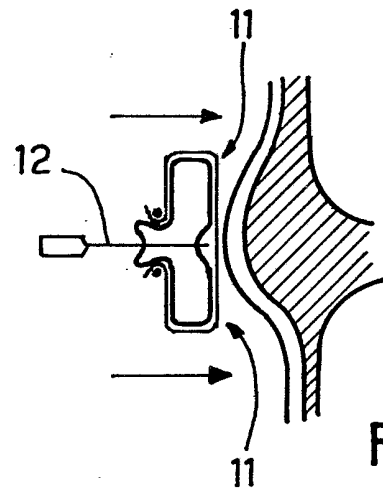


FIG. 3

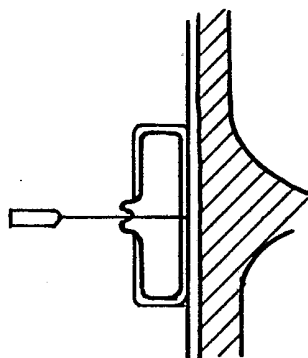


FIG. 4

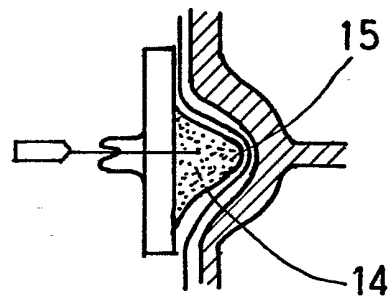


FIG. 5