

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

SCIENTIFIQUE

Université Saad Dahleb Blida-1



جامعة سعد دحلب البليدة-1

Faculté de Pharmacie

كلية الصيدلة

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme de Doctorat en pharmacie

Intitulé :

**Maladie veineuse chronique et contention de la
physiopathologie aux conseils à l'officine**

Présenté et soutenu par :

Session 2022

-DJAID Katrenada.

Jury d'évaluation :

-Président du jury : Pr BENAZIZ Ouarda

-Examineur : Pr BENNOUAR Salam

-Examineur : Pr DJEBBAR Yousra

-Promoteur : Pr TALEB Abdelhalim.

Année universitaire 2021 – 2022

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

SCIENTIFIQUE

Université Saad Dahleb Blida-1

Faculté de Pharmacie



جامعة سعد دحلب البليدة-1

كلية الصيدلة

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme de Doctorat en pharmacie

Intitulé :

**Maladie veineuse chronique et contention de la
physiopathologie aux conseils à l'officine**

Présenté et soutenu par :

Session 2022

-DJAID Katrenada.

Jury d'évaluation :

-Président du jury : Pr BENAZIZ Ouarda

-Examineur : Pr BENNOUAR Salam

-Examineur : Pr DJEBBAR Yousra

-Promoteur : Pr TALEB Abdelhalim.

Année universitaire 2021 – 2022

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



Remerciement

Tout d'abord, je remercie Allah Tout-Puissant de m'avoir donné la force, la santé, la volonté et la patience pour accomplir cet humble travail.

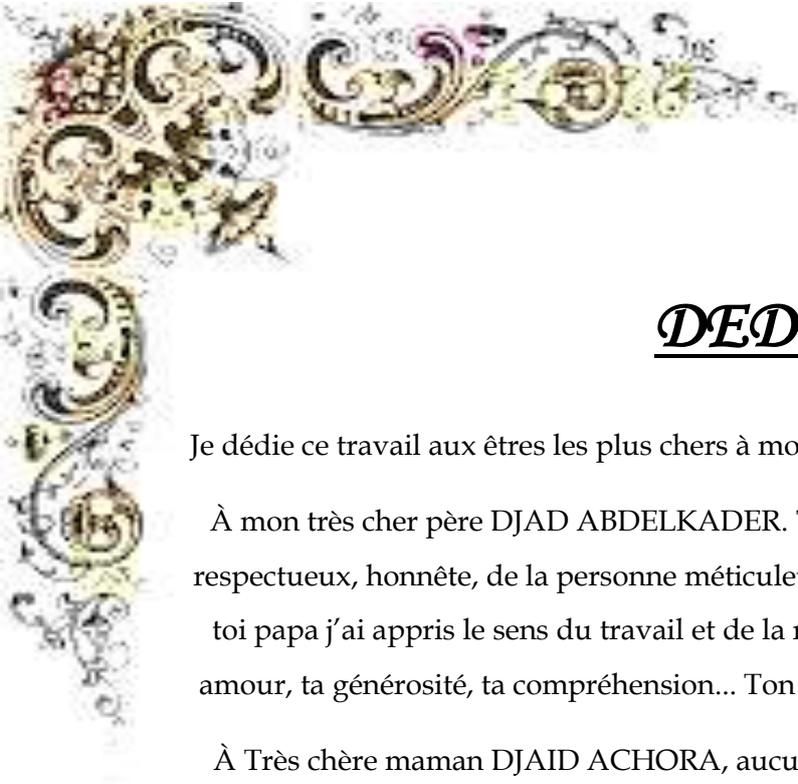
Je remercie aussi à mon encadreur Pr. TALEB ABDELHALIM. pour son soutien ainsi que le temps qu'il m'a consacré pour poursuivre ma thèse. Ses conseils m'ont été très utiles, notamment pour la rédaction de ce mémoire.

Je remercie également le comité scientifique fondé sur la discussion et l'évaluation de ma thèse, et c'est un grand honneur pour moi.

Je remercie également mes parents, qui se sont sacrifiés et ont lutté pour faire de moi ce que je suis.

Merci à tous ceux qui m'ont soutenu et aidé à mener à bien ce travail de près ou de loin.





DEDICACE

Je dédie ce travail aux êtres les plus chers à mon cœur ;

À mon très cher père DJAD ABDELKADER. Tu as toujours été pour moi un exemple du père respectueux, honnête, de la personne méticuleuse, je tiens à honorer l'homme que tu es. Grâce à toi papa j'ai appris le sens du travail et de la responsabilité. Je voudrais te remercier pour ton amour, ta générosité, ta compréhension... Ton soutien fut une lumière dans tout mon parcours.

À Très chère maman DJAID ACHORA, aucune dédicace ne pourrait exprimer la profondeur des sentiments que j'éprouve pour vous, vos sacrifices innombrables et votre dévouement firent pour moi un encouragement. Vous avez guetté mes pas, et m'avez couvé de tendresse, ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Vous m'avez aidé et soutenu pendant de nombreuses années avec à chaque fois une attention renouvelée.

Ce modeste travail est le fruit de tous les sacrifices que vous avez déployés pour mon éducation et ma formation. Je t'aime papa, je t'aime mama et j'implore le tout-puissant pour qu'il vous accorde une bonne santé et une vie longue et heureuse.

A mes sœurs et frères: NOUR EL HOUDA & CHAMES DHOUHA, DJANA & CHODOUR, MOAD & BILAL qui ont été toujours à mes côtés et n'ont pas cessé de me conseiller, encourager et soutenir tout au long de mes études. Que dieu vous protège et vous offre la chance et le bonheur.

Je dédie ce travail à mon mari KOUIDER pour tout l'encouragement, le respect et l'amour que tu m'as offert. Je prie Dieu le tout-puissant de préserver notre attachement mutuel et d'exaucer tous nos rêves.

À tous mes amis: ASSALA, IKRAM, HADJER, NARDJES, RYM, HIBA, HASSNA, ROMAÏSSA, Qui ont été ma deuxième famille tout au long de mon parcours universitaire.

A toute ma famille et tous mes amis qui m'encouragent et qui m'ont aidé dans ce travail.

Je vous aime tous.

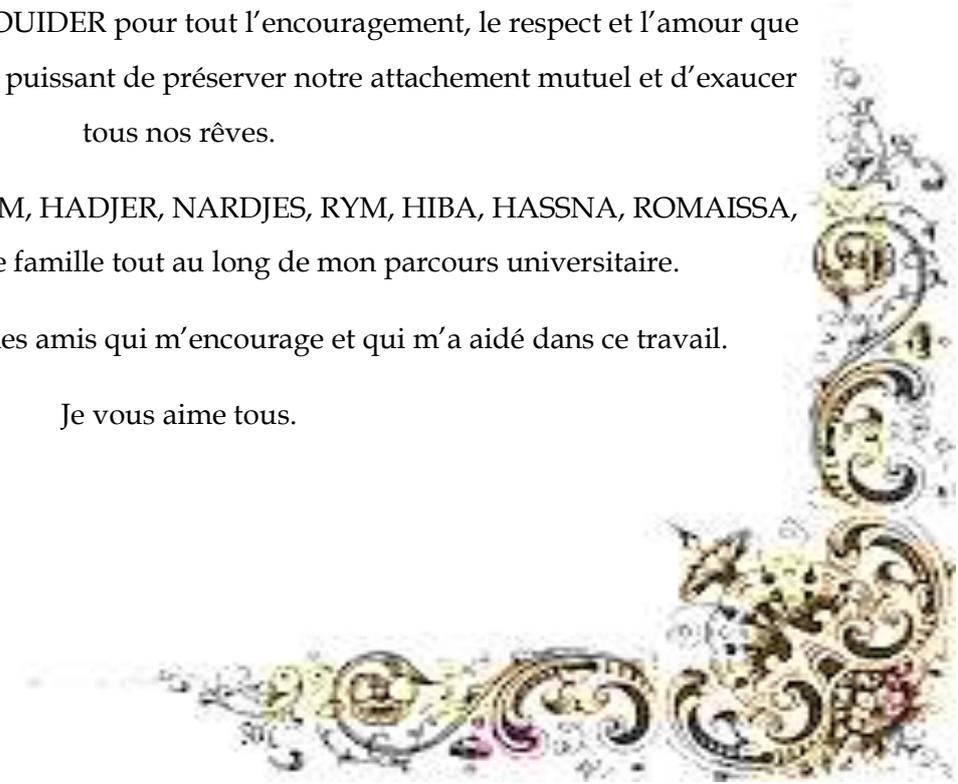


TABLE DES MATIERES

Liste des abréviations

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction générale 2

CHAPITRE I: BIBLIOGRAPHIE

1. Introduction 5

2. L'insuffisance veineuse chronique des membres inférieurs 5

 2.1 Affections veineuses chroniques 5

 2.2 Maladie veineuse chronique (MVC) 5

 2.3 L'insuffisance veineuse chronique (IVC) 5

3.1 Physiologie 5

 3.1.1 Anatomie 5

 a). Différences entre les réseaux veineux et artériel 5

 b). Structure valvulaire 8

 c). Différences entre les réseaux haute et basse pression 9

 d). Le système et le retour veineux 10

 e). Diminution de la tonicité musculaire 13

 3.2 La maladie veineuse chronique 13

4. Physiopathologie de la maladie veineuse chronique 17

 4.1. Troubles 17

 4.2. Pathologies 19

 4.3. Conséquences 19

 4.4. facteurs de risqué 20

 4.4.1. Facteurs prédisposants 21

5. Symptômes 23

6. Complications de l'insuffisance veineuse 24

 6.1. Rupture de varice 24

 6.2. Thrombose veineuse superficielle 24

 6.3. Ulcère veineux 24

7. Traitements de l'insuffisance veineuse	25
8. moyens de prevention	26
8.1. Conseils d'hygiène de vie	26
8.2. Compression veineuse	27
8.3. Médicaments veino-actifs (MVA)	28
8.4. Traitements interventionnels	28

CHAPITRE II: LES VARICES

1. Histoire de la maladie	30
1.1. Traitement des varices	30
1.2. Recherche en phlébologie	31
2. Qu'est qu'une varice?	33
2.1. LES VARICES	33
2.1.1. Une veine hyper-dilatée	34
2.1.2. une veine bleue et gonflée	34
2.1.3. Différents types de varice	35
3. Pourquoi des varices?	36
4. Les varices des membres inférieurs	38
5. Facteurs de risque des varices	39
5.1. Causes principaux	39
5.1.1. Hérité	40
5.1.2. Sexe	40
5.1.3. Âge	40
5.2. Les facteurs de risque d'apparition de varices	40
5.3. Les dangers des varices	42
6. Symptômes et signes	42
6.1. Complications	43
7. Consultation et Traitement	44
7.1. La consultation	44
7.2. Le traitement	44
7.3. Les options de traitement	49

8. Prévention	52
8.1 Que faire lorsqu'on a des varices?	52
8.2. Que fait le médecin en cas de varices?	53

DEUXIÈME PARTIE: PRATIQUE

1. Résultats du questionnaire	56
2. Discussion Générale	64
Conclusion générale	67

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

ANNEXES

RESUME

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AVCh Affections veineuses chroniques.

EP embolie pulmonaire.

HTV Hypertension veineux

INSEE Institut national de la statistique et des études économiques.

IV insuffisance valvulaire.

IVC L'insuffisance veineuse chronique.

MCV maladie cardiovasculaire.

MVA Médicaments veino-actifs.

MVC Maladie veineuse chronique.

RAMQ Régie de l'assurance maladie du Québec.

TSV thrombose veineuse superficielle.

TVP thrombose veineuse profonde.

LISTE DES FIGURES:

Figure	Titre	Page
CHAPITRE I: BIBLIOGRAPHIE		
01	Circulation sanguine	6
02	Figure d'une artère	7
03	Coupe d'une veine	8
04	Systèmes haute et basse pressions	10
05	Coupe transversale représentant les réseaux veineux profond et superficiel	11
06	Les veines saphènes	12
07	Valvules anti-reflux.	13
08	Comparaison d'une hyperpression veineuse sur un système veineux sain et défectueux.	14
09	L'incontinence valvulaire	15
10	Evolution de la maladie veineuse chronique	17
11	Système veineux des membres inférieurs.	18
12	Diminution d'élasticité de la veine, et Conséquence de la diminution d'élasticité de la veine.	19
13	Thrombose veineuse	20
CHAPITRE II: LES VARICES		
14	Comment une phlébite peut conduire a l'embolie pulmonaire	32
15	Différents types de varices présentées par les patients	33
16	Fonctionnement des valves veineuses.	36
17	Schéma d'une varice	37
18	Lésions de la peau pouvant compliquer les varices	38
19	formation du varice dans une veine	39
20	Veines avec des varice et veines saines	43
21	Fabrication de mousse sclérosante méthode Tessari	45
22	Séance de sclérothérapie	46
23	Varices. Traitement au laser endoveineux	47
24	La chirurgie des varices	47
25	Principes de la phlébectomie (ablation de varices).	51

CHAPITRE III: PARTIE PRATIQUE

26	Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Pensez-vous que le grand public entend la maladie variqueuse et sa gravité ?	56
27	Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Pensez-vous que le pharmacien a un rôle psychologique efficace dans le traitement de diverses pathologies "	56
28	Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Quels sont les groupes d'âge qui viennent le plus à vous à cause des varices "	57
29	Nombre des réponses des pharmaciens à la question " La plupart de ces malades sont masculin ou féminin"	57
30	Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Pensez-vous que l'incidence des maladies variqueuses Augmente ou diminue "	58
31	Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Quels sont les symptômes les plus courants qui apparaissent chez les patients qui vous rendent visite "	58
32	Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Quels médicaments prescrivez-vous souvent pour traiter les varices "	59
33	Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Les médicaments préventifs suffiraient-ils à contenir la maladie "	60
34	Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Est-ce que des médicaments sont prescrits par groupes d'âge ou selon l'état de la maladie "	60
35	Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Pensez-vous que les médecins prescrivent trop ou pas assez de médicaments pour soulager votre pathologie veineuse? "	61
36	Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Combien de temps conseillez-vous au patient de porter des bas de contention "	61
37	Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Concernant les pathologies veineuses, vous pensez que le pharmacien: Est compétent, qu'il conseille et explique bien pour les bas/chaussettes de contention; Doit conseiller davantage, mieux accompagner dans les traitements; Doit faire preuve de plus d'empathie, la malade a besoin d'être écouté "	62
38	Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Parmi les fameux traitements des varices, quel est selon vous le traitement le plus efficace contre les varices"	63

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Titre	Page
CHAPITRE I: BIBLIOGRAPHIE		
01	Traitements de l'insuffisance veineuse en fonction de la clinique du patient	25
02	Indications de la compression élastique TVP: thrombose veineuse :profonde; IVC insuffisance veineuse chronique.	28
CHAPITRE II: LES VARICES.		
03	Les options de traitement.	49

Introduction générale:

INTRODUCTION GÉNÉRALE:

L'insuffisance veineuse chronique (IVC) des membres inférieurs est un important problème de santé publique. C'est une pathologie très fréquente dans les pays industrialisés. Sa prévalence globale est estimée entre 11 et 24 % dans les pays industrialisés, 5 % en Afrique et 1 % en Inde, avec une nette prédominance féminine (sex ratio = 1/3). Selon les statistiques de l'INSEE, en 1996 en France, 18 millions de patients se plaignaient de problèmes de circulation veineuse au sens large, 10 millions déclaraient avoir des varices.^[1] Les données épidémiologiques montrent qu'en France, la maladie veineuse chronique touche 30 à 40 % de la population française adulte (environ 18 millions de personnes) et que l'insuffisance veineuse représente 2,6 % de l'ensemble des dépenses de santé. Une femme sur deux et un homme sur quatre souffrent d'insuffisance veineuse chronique.^[2]

Cette maladie survient en plusieurs stades cliniques commençant par une sensation de jambes lourdes, des varices, des oedèmes, des troubles trophiques jusqu'à l'ulcère veineux ouvert dans les cas les plus sévères. Si elle n'est pas traitée, elle peut entraîner des complications. Une distinction est faite entre la thrombose veineuse superficielle (TSV) et la thrombose veineuse profonde (TVP). La TSV est une paraphlébite et la TVP est une phlébite des membres inférieurs. Ce dernier peut provoquer une embolie pulmonaire (EP) qui peut être mortelle.^[3]

L'insuffisance veineuse chronique est une pathologie qui se développe insidieusement. La précocité du diagnostic est importante du fait de son caractère héréditaire et de l'évolution vers des complications parfois très graves comme les ulcères veineux ou la thrombose veineuse profonde (TVP). Par conséquent, il est nécessaire de prévenir la maladie ou de la traiter le plus tôt possible, dès le premier stade.

Le pharmacien d'officine, en tant que professionnel de santé de proximité, est un interlocuteur privilégié puisqu'il dispose d'un arsenal thérapeutique très large et varié. En effet, pour pallier les symptômes de l'insuffisance veineuse, le pharmacien dispose de médicaments veinotoniques et de compression médicale qui reste le traitement de référence. Le pharmacien joue un rôle fondamental dans le conseil de ces patients à tous les stades de la maladie.

L'objectif de cette thèse est d'étudier la maladie veineuse chronique et sa compréhension de la physiopathologie au conseil pharmaceutique, où l'éducation thérapeutique doit être au centre même de l'exercice du pharmacien en interdisciplinarité avec les autres professionnels de santé.

La connaissance de la maladie et de ses complications, les traitements et les règles hygiéno-diététiques doivent repositionner le patient comme acteur de la prise en charge de sa pathologie veineuse.

Chapitre I: Bibliographie.

CHAPITRE I: BIBLIOGRAPHIE.

1. Introduction:

La première partie de notre thèse sera bibliographique. Elle permettra de présenter la maladie veineuse chronique, les notions générales permettant de comprendre l'anatomie et la Physiopathologie de la maladie veineuse chronique, et en conclusion prévention de la maladie veineuse chronique et quels conseils donner à nos patients?

2. L'insuffisance veineuse chronique des membres inférieurs:^[4]

Des définitions claires et précises sont indispensables à la bonne prise en charge de la maladie veineuse chronique par tous les professionnels de santé. Ils doivent tenir compte de la terminologie internationale (en constante évolution). Il existe une grande confusion quant aux définitions des pathologies veineuses.^[4]

2.1 Affections veineuses chroniques (AVCh):^[5]

La maladie veineuse chronique regroupe toutes les maladies se manifestant par des signes et/ou symptômes dits veineux. Le terme anglais "Chronic Venous Disorder" est une traduction.

2.2 Maladie veineuse chronique (MVC):^[6]

Les MVC correspondent à tout symptôme et/ou signe chronique causé par toute anomalie anatomique du système veineux, nécessitant une investigation et/ou un traitement.

2.3 L'insuffisance veineuse chronique (IVC):

Le terme doit être réservé à la maladie veineuse chronique avancée, où les anomalies anatomiques ou physiologiques qui définissent le système ou la fonction veineuse peuvent entraîner: œdème, modifications cutanées, ulcères veineux.

3.1 Physiologie:

3.1.1 Anatomie:

a). Différences entre les réseaux veineux et artériel

Il existe deux types de vaisseaux sanguins, les artères et les veines. Ces vaisseaux transportent l'oxygène et les nutriments vers les cellules et éliminent les déchets qu'ils produisent. Les veines transportent le sang vers le cœur, tandis que les artères transportent le sang hors du cœur.

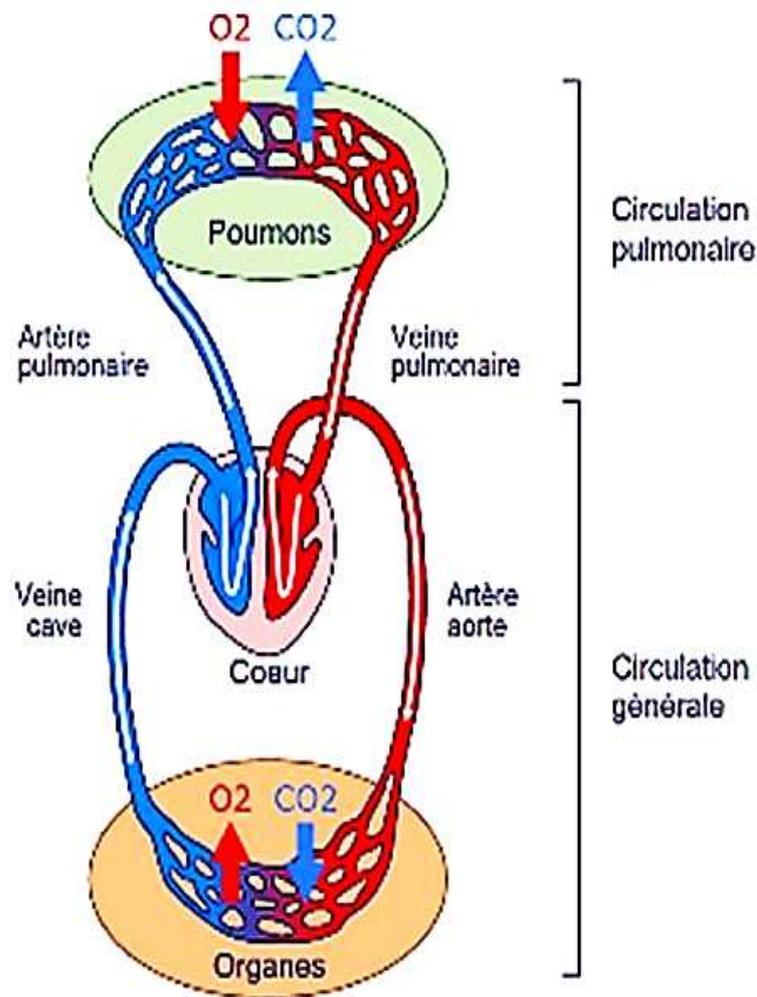


Figure 1: Circulation sanguine ^[7]

- Une artère comporte 3 couches, en partant de l'intérieur:

- Intima, principalement composée de collagène, assure la rigidité du tissu. Il est tapissé d'un endothélium qui favorise la circulation du sang et des éléments;
- Média, composé de cellules musculaires lisses et de cellules élastiques. En se contractant ou en se détendant, les cellules musculaires modifient le diamètre des artères, ce qui modifie à son tour la pression artérielle. C'est la couche la plus épaisse;
- Adventice, la couche la plus externe. Il agit comme un point de connexion entre les artères et les tissus qu'elles irriguent.

Les artères ont généralement un diamètre plus petit et des parois plus épaisses. Ils doivent être très élastiques afin de se dilater au maximum au fur et à mesure que le sang est expulsé à la sortie du cœur. ^[8]

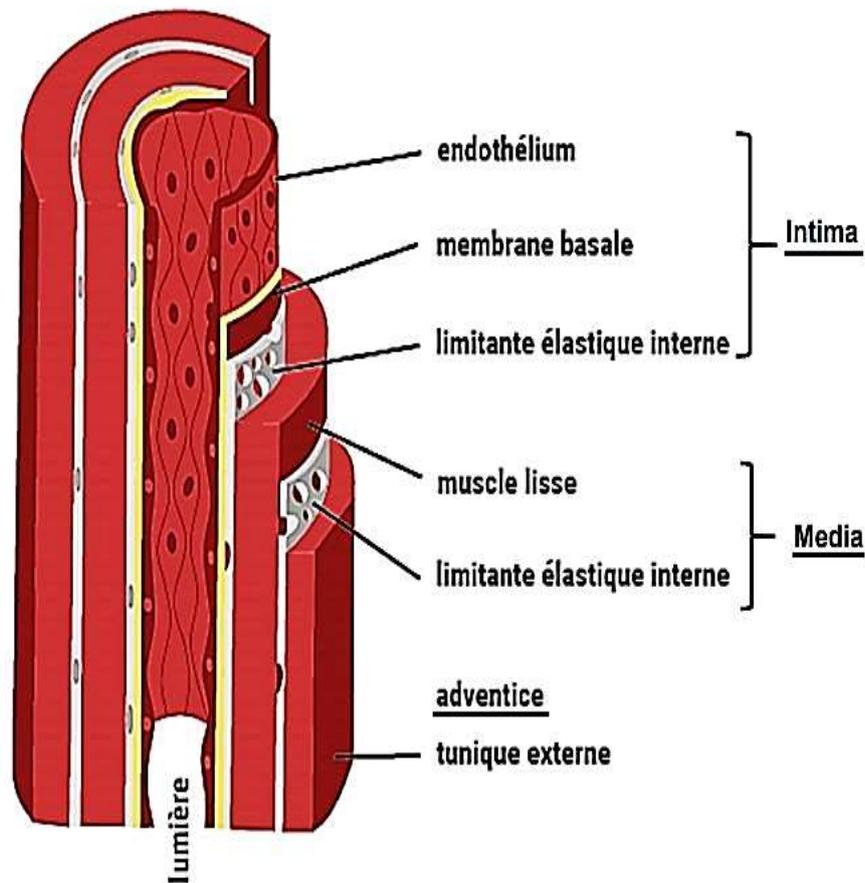


Figure 2: Figure d'une artère ^[8]

Les veines sont constituées des 3 mêmes couches, mais contrairement aux artères :

- La couche musculaire est nettement plus fine, avec une force de contraction des veines plus faible, que celles des artères;
- La force élastique est plus importante;
- Leur diamètre est plus large et leur paroi plus mince. ^[8]

Le système veineux est composé de deux réseaux qui communiquent entre eux, par l'intermédiaire de veines perforantes:

- Le réseau profond, au sein des muscles et tissus, assure 90% du drainage veineux;
- Le réseau superficiel, situé sous la peau, très largement minoritaire.

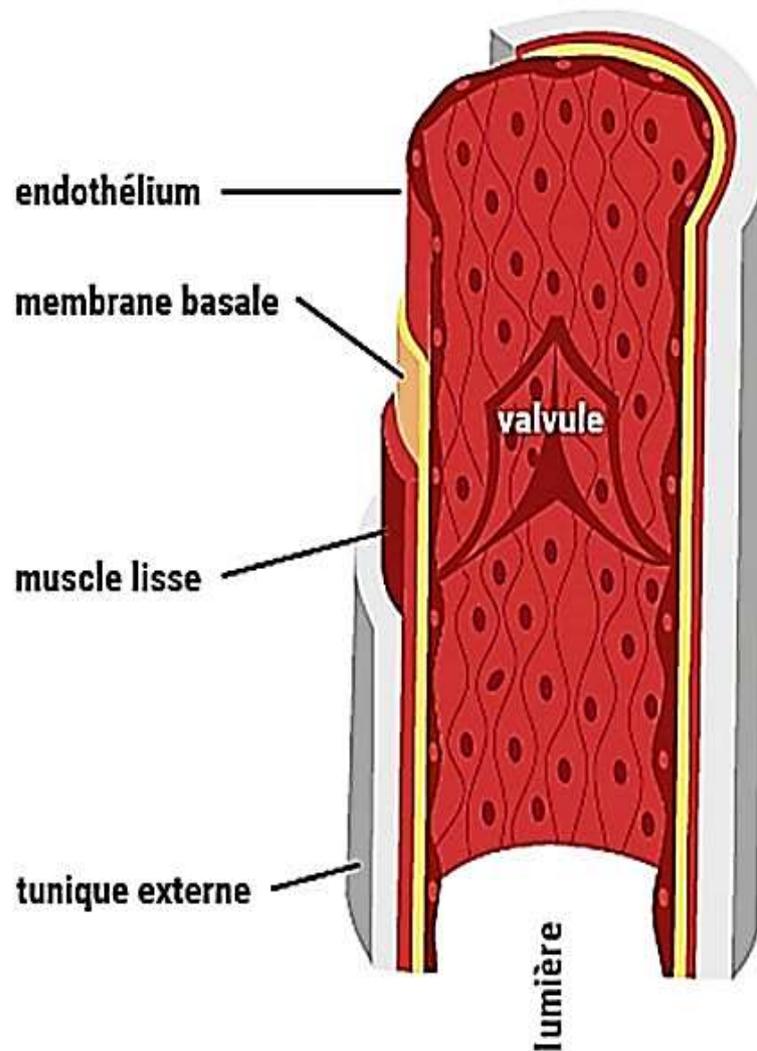


Figure 3: Coupe d'une veine ^[8]

b). Structure valvulaire:

Le rôle des dispositifs valvulaires est à la base de l'hémodynamique veineuse. La valve se compose généralement de 2 folioles ou cuspidés. Chacune de ces valves s'insère dans la paroi veineuse, formant un anneau valvulaire, et se termine par un bord libre. Chaque valve a 2 faces, un « toit » concave faisant face à la paroi verticale et un « axial » convexe faisant face à la lumière veineuse. Ainsi, chaque valve et la paroi veineuse délimitent un sinus avec sa base distale et son ouverture proximale. Les bords libres des deux valves, lorsqu'ils s'insèrent dans la paroi veineuse, sont appelés angles de valve. Celles-ci, quatre, deux se rejoignent deux à deux, formant une commissure sur chacun des deux bords de la veine. Ainsi, dans la valve mitrale, nous avons identifié 2 commissures diamétralement opposées. La paroi valvulaire est constituée de 2 couches intimes séparées par du tissu contenant des fibres musculaires lisses, des fibres de collagène et du tissu élastique. Au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'endroit où la pointe rencontre la paroi, la densité

de collagène diminue progressivement. Le tissu élastique est continu avec le tissu élastique de la paroi veineuse et prédomine dans la partie des cuspidés faisant face à la lumière veineuse. Macroscopiquement, la valve a un aspect translucide et fragile. Cependant, ils résistent aux hautes pressions. Fonctionnellement, chez le sujet sain, la valve ferme la lumière veineuse en reliant les bords libres des deux cuspidés lors du relâchement musculaire en dynamique directe. Ils empêchent ainsi le flux veineux d'obéir aux lois de la gravité. A l'inverse, lorsque les 2 bords libres ne sont plus reliés, le sang afflue vers le cœur, comme c'est le cas lors de la systole musculaire en orthodynamisme.^[48]

c). Différences entre les réseaux haute et basse pression:

Le système circulatoire sanguin dans les artères est différent du système circulatoire sanguin dans les veines. Le réseau à haute pression comprend les artères et les artérioles. Pour ceux-ci, l'expulsion du sang vers divers organes et tissus est liée à la fréquence cardiaque et au débit sanguin, à la pression et à la résistance hémodynamique. Les artères deviennent moins élastiques à mesure que nous vieillissons, donc plus de pression est nécessaire pour maintenir le flux sanguin vers les organes.

En revanche, le système à basse pression comprend les veines, les capillaires, la circulation pulmonaire et la circulation lymphatique. En ce qui concerne les veines, la pression cardiaque intervient de manière moins importante. Les veines agissent comme réservoir d'eau, contenant environ 3,5 L de sang sur un total de 5 à 6 L de sang. Lorsqu'une augmentation rapide du débit cardiaque est requise, cette réserve permet d'assurer ces besoins.

Comme on peut le voir, les veines ont un diamètre plus important et une structure moins rigide, ce qui réduit la résistance et donc la pression.

Lorsque le muscle lisse de la veine se contracte, le diamètre de la veine diminue, entraînant une diminution du volume veineux et une augmentation de la pression. A l'inverse, lorsque les muscles se détendent, le volume augmente, donc la pression diminue.^[9]

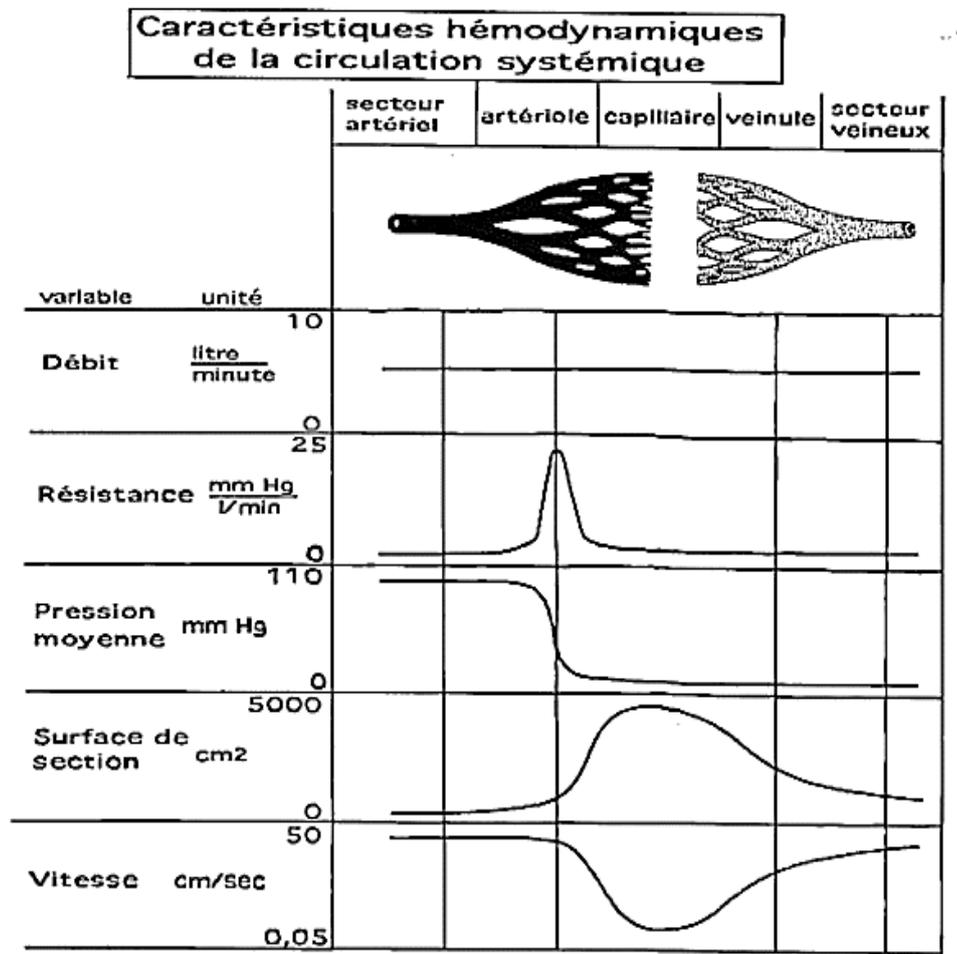


Figure 4: Systèmes haute et basse pressions ^{[10][11]}

En résumé, dans le système veineux, il y a plus de sang et les vaisseaux sont moins raides. Ce système assure le retour du sang vers le cœur en résistant à la gravité dans la partie inférieure du corps. Danger d'ecchymoses. D'où la nécessité de revenir au système, notamment par la valve.

d). Le système et le retour veineux:

Le système veineux des membres inférieurs assure le retour du sang vers les poumons et le cœur. Les parois des veines sont si fines qu'elles ne peuvent pas s'étirer. Il contient moins de tissu musculaire que les artères. Les artères partent du cœur et transportent le sang vers les organes et les extrémités. Ils sont malléables car ils sont constitués de fibres élastiques.

Il existe deux réseaux qui assurent le retour veineux. Le réseau veineux superficiel draine 10 % de la circulation. Les parois des vaisseaux sanguins sont élastiques. Il est visible sous la peau et a un faible débit. La grande veine saphène également appelée veine saphène interne et la petite veine saphène externe sont les deux principales veines de ce réseau. Le muscle saphène provient de la malléole médiale, longe le bord médial de la jambe inférieure et rejoint le système veineux au niveau de l'aîne, appelé les fesses. La veine saphène courte prend naissance à partir de la malléole

latérale, remonte à mi-mollet et atteint le système veineux profond au niveau du creux poplité, appelé les fesses. Comme la grande veine saphène, le réseau collatéral, également appelé réseau veineux sous-cutané, est un réseau superficiel. Ce sont des affluents des grandes et petites veines saphènes situées sous la peau. Le réseau veineux superficiel est relié au réseau veineux profond par des veines perforantes. Le réseau veineux profond est l'axe principal qui assure 90% du retour veineux vers le cœur. Il a beaucoup de circulation sanguine. ^[12]

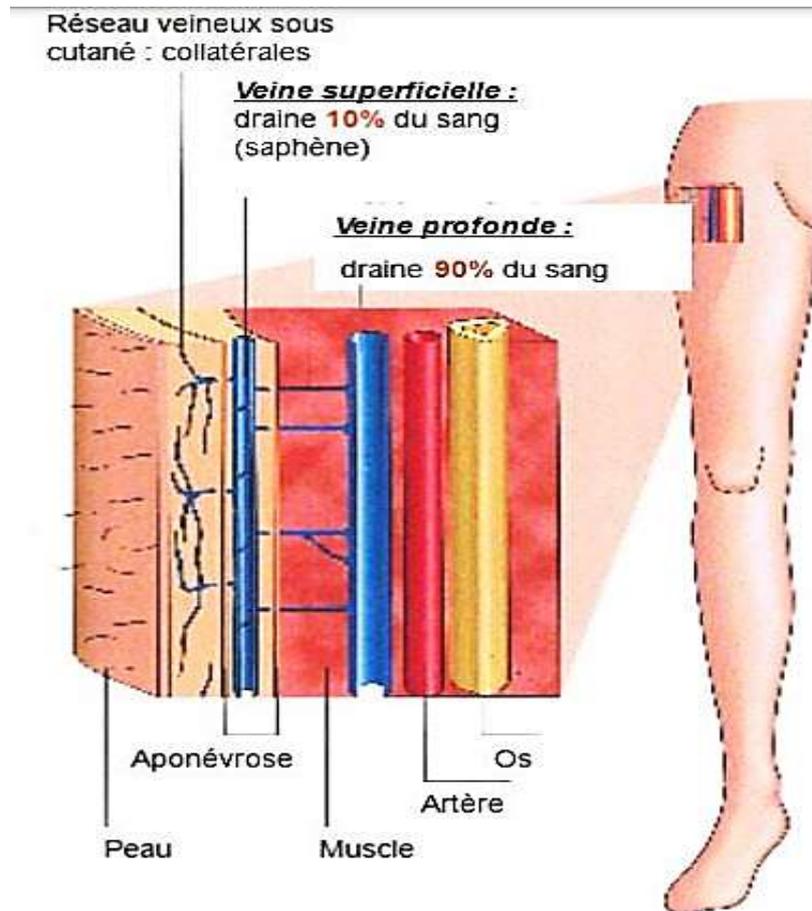


Figure 5: Coupe transversale représentant les réseaux veineux profond et superficiel.

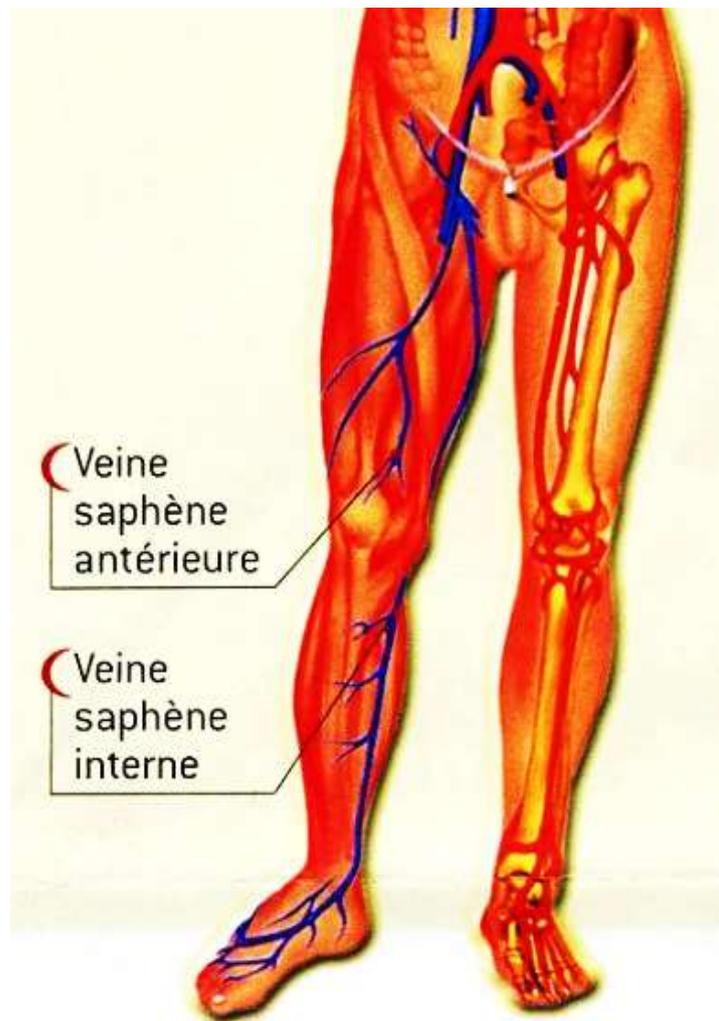


Figure 6: les veines saphènes.

Les veines profondes, les veines saphènes et les veines perforantes ont toutes des valves. Ce dernier agit comme un « clapet anti-retour » destiné à diriger le flux sanguin du bas vers le haut et de la surface vers les profondeurs. La différence de pression entre les veines périphériques et le cœur droit fait monter le sang. Lorsque la pression aval est supérieure à la pression amont, la vanne s'ouvre. Ils empêchent le sang de refluer vers le pied sous l'effet de la gravité. C'est pourquoi on parle de clapets anti-retour. Comme les veines sont situées distalement, ces valves sont plus nombreuses. Ils participent ainsi au retour veineux.

De plus, les pompes à pied ou les semelles de Lejars assurent le retour veineux. C'était "comme une éponge imbibée de sang".^[13] Son serrage lors de la marche favorise le retour veineux. La pompe musculaire veineuse du bas de la jambe est également impliquée. En effet, la contraction des muscles du mollet comprime les veines qui poussent le sang vers le cœur. Par la suite, le muscle se détend faisant chuter la pression et les veines profondes se remplissent du réseau capillaire musculaire et des veines superficielles.

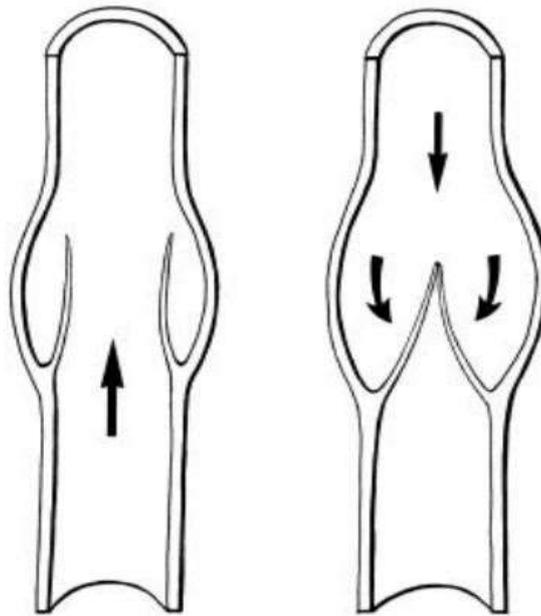


Figure 7: Valvules anti-reflux.

La respiration facilite le retour veineux. Nous parlerons des pompes respiratoires. Lorsque vous inspirez, le diaphragme se détend. Lorsque vous expirez, il se contracte et monte, provoquant une aspiration de sang.^[14] Par conséquent, quatre mécanismes assistent le retour veineux : la valve unidirectionnelle, la pompe plantaire, la pompe veineuse du muscle du mollet et la pompe respiratoire. Dans la section suivante, nous discuterons des conditions anormales qui conduisent à la maladie veineuse chronique.

e). Diminution de la tonicité musculaire

Il y a plus de valves dans le réseau veineux profond que dans le réseau superficiel. De plus, ils sont plus présents à l'extrémité distale qu'à l'extrémité proximale.

Lorsque les valves du réseau superficiel perdent leur contractilité musculaire, le sang peut refluer. Pour réduire ce risque, les veines profondes doivent travailler plus, pompant plus de sang. En conséquence, ils se dilateront davantage et la vanne ne pourra plus se fermer hermétiquement.

Cela provoque une accumulation distale de sang, provoquant une hypertension veineuse.

3.2 La maladie veineuse chronique:

La maladie veineuse chronique est une maladie évolutive très fréquente qui affecte la qualité de vie. On l'appelle aussi insuffisance veineuse chronique. Elle est associée à un fonctionnement anormal du système veineux provoqué par l'incontinence valvulaire: dégénérescence de la paroi veineuse suivie d'une dégénérescence de la valve anti-reflux. L'étanchéité n'est plus assurée.

La maladie veineuse des membres inférieurs regroupe toutes les manifestations liées au retour du sang des pieds vers le cœur. Ce phénomène est appelé insuffisance veineuse chronique. Cela reflète une mauvaise fonction veineuse due à la dilatation veineuse (perte d'élasticité due à l'augmentation du diamètre veineux), aux changements de valve, à la régurgitation et même à une mauvaise fonction de pompe musculaire du mollet.^[15,16]

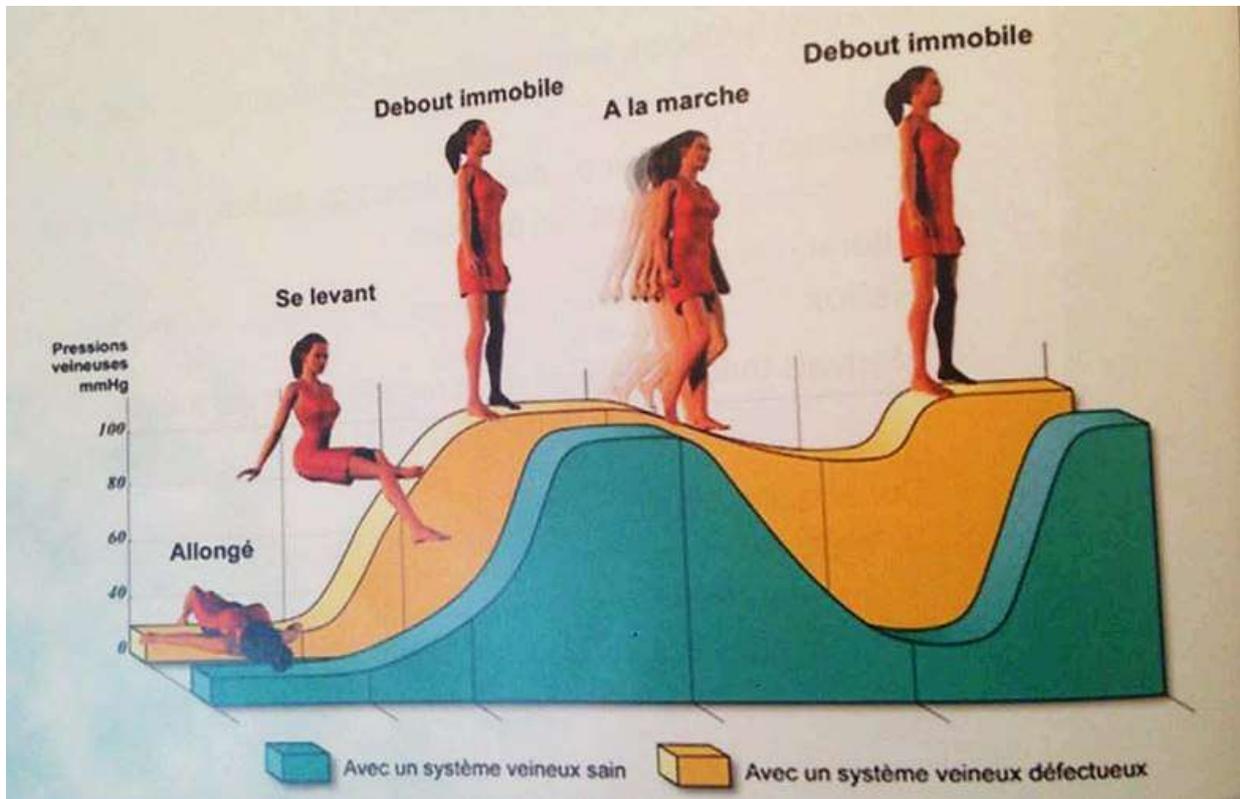


Figure 8: Comparaison d'une hyperpression veineuse sur un système veineux sain et défectueux.

[17]

Cela provoque une augmentation de la pression veineuse, une dilatation des veines et un reflux de sang. Des médiateurs inflammatoires (sérotonine, histamine) sont libérés et des métalloprotéinases sont sécrétées en excès. Les métalloprotéinases sont impliquées dans le renouvellement du collagène de la paroi veineuse et provoquent une inflammation. L'inflammation favorise la dégénérescence des parois veineuses et des valves, entraînant une hypertension veineuse.^[14]

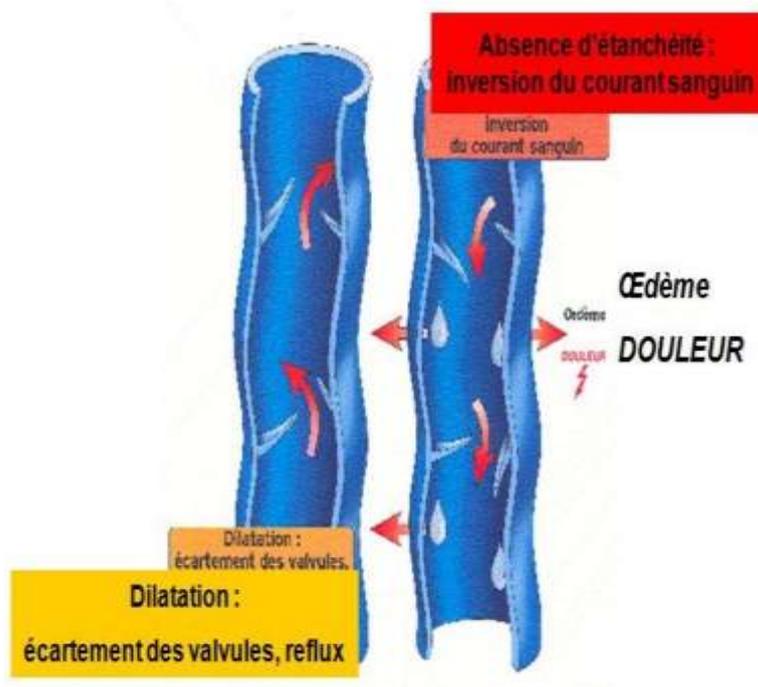


Figure 9: L'incontinence valvulaire.

On distingue plusieurs étapes dans l'évolution de la maladie veineuse chronique caractérisées par différents signes cliniques.

La maladie veineuse chronique débutante est caractérisée par une sensation de "jambes lourdes" ressentie comme "des poteaux", "des mollets de plomb". Ce phénomène se traduit par une douleur, lourdeur et exhaustion au niveau des jambes. Des fourmillements, des crampes, des anxiétés ou des gonflements du pied ou de la cheville peuvent également survenir. Les œdèmes apparaissent le soir. La sensation de jambes lourdes est accentuée par temps chaud ou par une immobilité prolongée, que ce soit en position assise ou debout. La douleur est la première sign de la maladie veineuse chronique.^[18] Nous pouvons aussi spectator l'apparition de varicosités. Ce sont des petites veines superficielles dilatées, d'un type inférieur à 1 mm, présentes généralement au niveau du creux poplité et des cuisses. Elles sont aussi nommées télangiectasies. Elles ont la forme d'étoile, de fil rouge ou bleu.

Par la suite, vient la maladie veineuse chronique déclarée. Elle débute par l'apparition de varices dites veines variqueuses au niveau de la cheville, de la jambe ou de la cuisse, en particulier où la pression est plus élevée. Elles sont définies comme des veines souscutanées et palpables d'un diamètre supérieur à 3 mm en position debout^[19]. C'est le symptôme le le plus fréquent. Les varices sont une maladie du réseau veineux superficiel puisqu'elles touchent les veines saphènes et les collatérales. Elles se dilatent, perdent leur élasticité et leur pouvoir de compression. Elles sont tortueuses. Les varices peuvent être douloureuses ou ne donner aucun symptôme.

Les valvules against reflux sont écartées donc et le sang reflue. Le sang de la veine variqueuse a dû mal à remonter vers le cœur et stagne dans la partie inférieure de la jambe. La pression veineuse augmente. Le système lymphatique compense prenant en charge l'évacuation de l'eau circulant dans les veines. Mais, ce mécanisme sature rapidement^[13]. De l'eau et des déchets s'accumulent dans les tissus provoquant un œdème veineux. Nous observons alors un gonflement de la cheville qui peut se diffuser au pied ou à la jambe, par increase du volume liquidien dans la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Ceci provoque une souffrance tissulaire.

Ainsi, une atteinte cutanée apparaît. Il peut s'agir d'un eczéma variqueux ou dermite de stase causée par une mauvaise oxygénation des tissus. C'est une dermite érythémateuse qui peut être responsable de vésicules, suintement ou de squames cutanées sur le levels inférieur de la jambe. L'eczéma est souvent neighboring au trajet d'une varice, mais il peut être localisé sur toute la surface de la jambe. Une dermite pigmentée ou dermite ocre peut aussi survenir. Elle est caractérisée par une pigmentation indélébile de la peau, de couleur ocre, au bas de la face interne des jambes, au niveau de la malléole. Elle résulte de l'extravasation du sang. Elle est indolore mais présente un stronghold désagrément esthétique. Une hypodermite peut aussi s'installer. C'est une penetration localisée de l'hypoderme avec induration de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané. L'eczéma variqueux, la dermite ocre et l'hypodermite sont des inconveniences trophiques.

Les déchets cellulaires sont mal évacués par les veines et le réseau lymphatique. Ces déchets sont des toxines liées à l'activité cellulaire. Ils entraînent alors une nécrose avec une ischémie tissulaire. Une perte de substances survient et une plaie chronique se forme, au niveau de la cheville vehicle la pression y est élevée. La cicatrisation est très difficile. C'est l'ulcère veineux. Le pied est chaud et les pouls sont préservés. Les marges sont irrégulières parfois érythémateuses, contrairement à l'ulcère d'origine artérielle. La douleur reste modérée et la sensibilité est préservée. Ce phénomène peut être spontané ou apparaître à la suite d'un traumatisme. Additionnellement la pression veineuse en ambulatoire est élevée, les risques d'ulcère de la jambe est significant^[20].

Ensuite, la maladie veineuse chronique peut s'aggraver entraînant des complications.

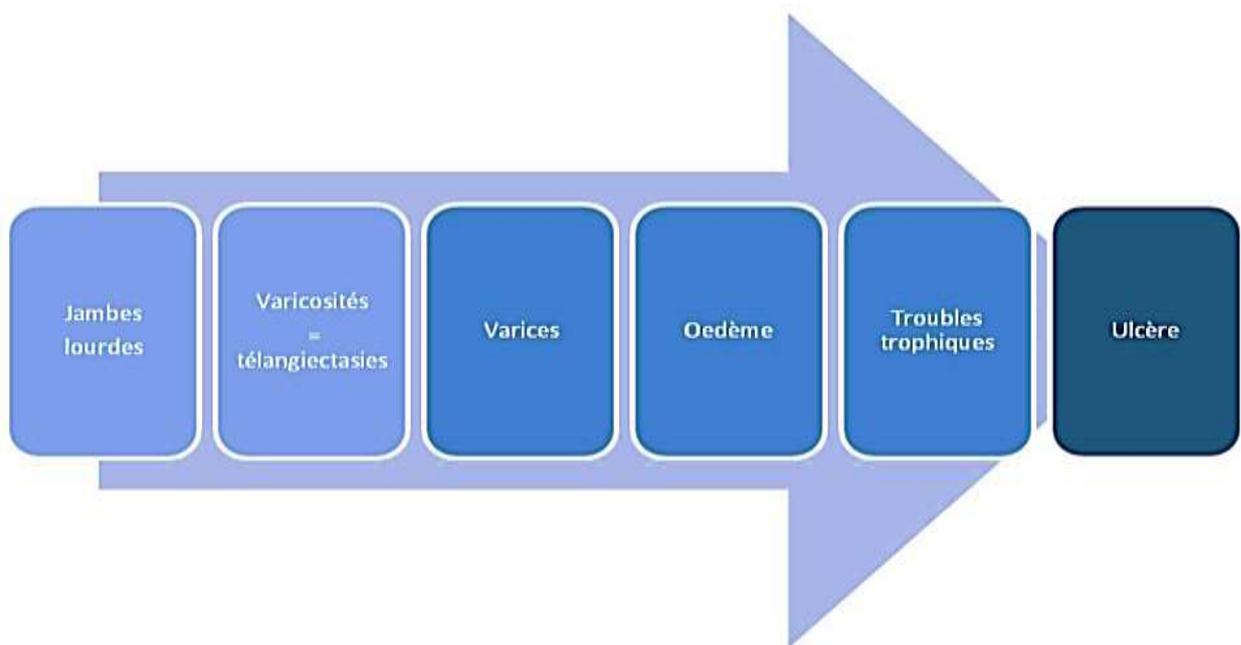


Figure 10: Evolution de la maladie veineuse chronique.

4. Physiopathologie de la maladie veineuse chronique:

La dilatation de la veine avec des altérations valvulaires entraînent des reflux: mauvais fonctionnement de la pompe musculaire du mollet. Les conséquences sont des manifestations inflammatoires: stase et hypertension veineuse.

4.1. Troubles:

Au niveau des membres inférieurs, le réseau superficiel est constitué des veines saphènes alors que le réseau profond est lui constitué entre autres des veines fémorales, poplitées et fibulaires. Bien évidemment, ces deux réseaux communiquent entre eux via des veines perforantes.

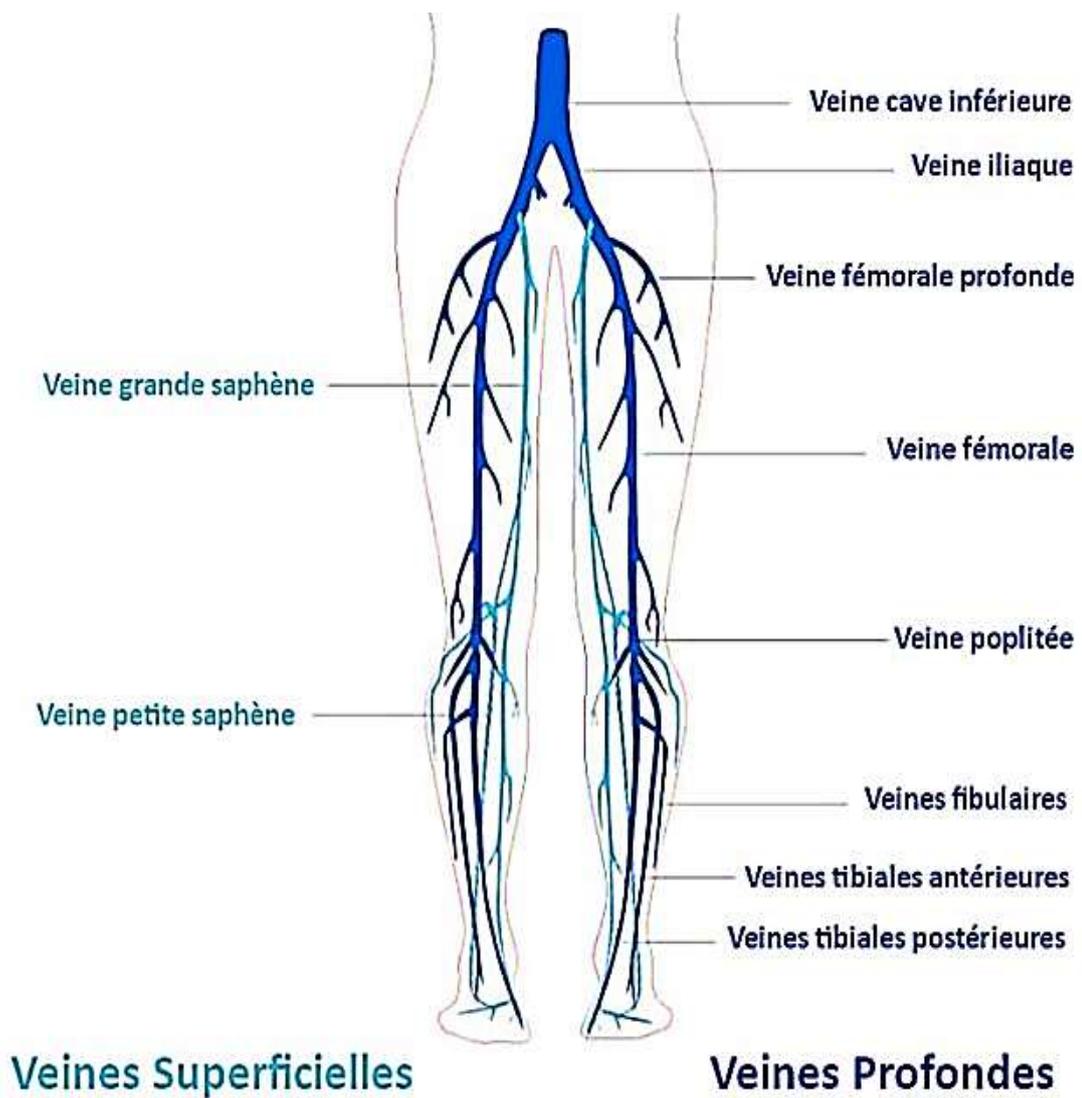


Figure 11: Système veineux des membres inférieurs.^[21]

Il est possible qu'à terme les veines se distendent. Les valvules sont moins efficaces, ce qui a pour conséquence un moins bon retour sanguin et donc une accumulation de sang au niveau des pieds. On parle alors d'insuffisance veineuse.

Cette accumulation est appelée stase veineuse et se traduit par un gonflement des veines.^[24]

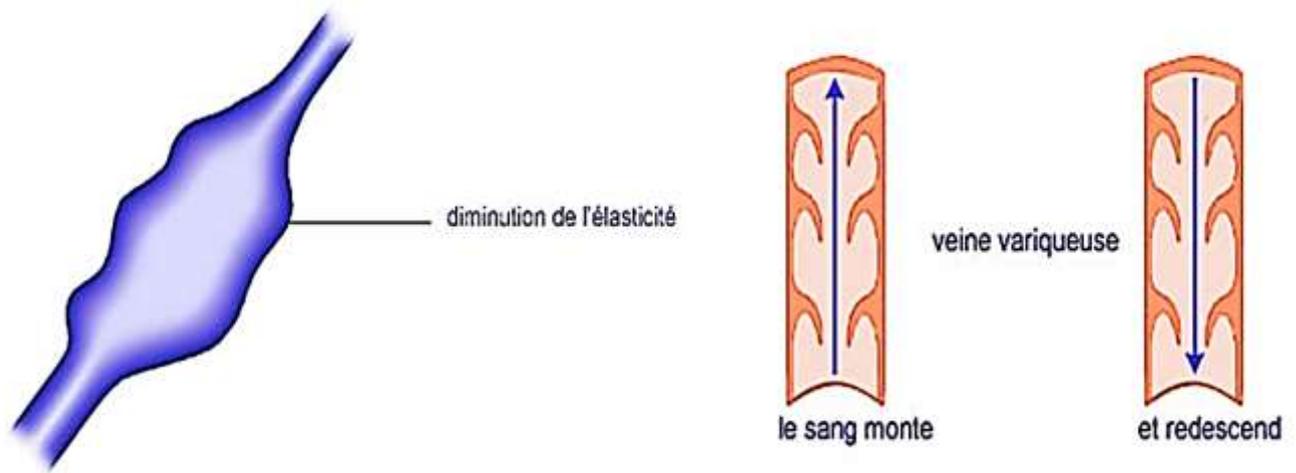


Figure 12: Diminution d'élasticité de la veine, et Conséquence de la diminution d'élasticité de la veine^[22]

4.2. Pathologies:

L'insuffisance veineuse est une maladie d'évolution lente. Elle débute standard des inconveniences mineurs et passagers. Les premiers signes cliniques sont une impression de jambes lourdes, des douleurs, un prurit et éventuellement un œdème surtout apparent au niveau des malléoles et des mollets. Ces signs peuvent être associées à l'apparition de varicosités, également appelées télangiectasies. Celles-ci sont la conséquence de la dilatation des veines très superficielles, situées dans le derme. Elles sont principalement localisées au niveau des chevilles ou bien reprise derrière les genoux.

Par la suite, cette insuffisance veineuse peut progresser jusqu'à devenir chronique et handicapante avec notamment l'apparition de varices.

Une varice est définie comme étant une dilatation permanente d'une veine du réseau veineux superficiel. Cette veine se déforme en devenant tortueuse et allongée de façon anormale dans laquelle le sang circule à contre-courant^[23]. Dans 90% des cas, c'est la grande veine saphène qui est concernée. L'insuffisance veineuse touche donc majoritairement le réseau veineux superficiel.^[24]

4.3. Conséquences:

Les conséquences dépendent de trois facteurs principaux, regroupés dans la triade de Virchow. Ces trois facteurs sont la stase veineuse, l'hypercoagulabilité et les lésions pariétales.

- ☒ La stase veineuse est majoritairement en lien avec une diminution de mobilité concluant à un moins bon retour veineux au cœur.

- ☒ L'hypercoagulabilité est une anomalie d'équilibre entre les facteurs pro et anticoagulants. Les facteurs pro-coagulants sont les facteurs II, VII, IX et X. Quant aux facteurs anti-coagulants, ce sont les protéines C et S. Cette hypercoagulabilité peut aller jusqu'à la formation d'un caillot sanguin, on parlera alors de thrombose veineuse.
- ☒ Les lésions pariétales constituent des points d'ancrage pour la formation d'un caillot. Elles peuvent notamment être causées par des interventions chirurgicales.

- Les complications possibles sont:

- ✓ Thrombose veineuse superficielle (para-phlébite): caillot de sang dans une veine superficielle variqueuse;
- ✓ Thrombose veineuse profonde (TVP) (phlébite): caillot de sang dans une veine profonde;
- ✓ Embolie pulmonaire (EP): risque qu'un caillot s'étende et migre dans les poumons;
- ✓ Ulcère de jambe au stade avancé de la maladie.^[24]

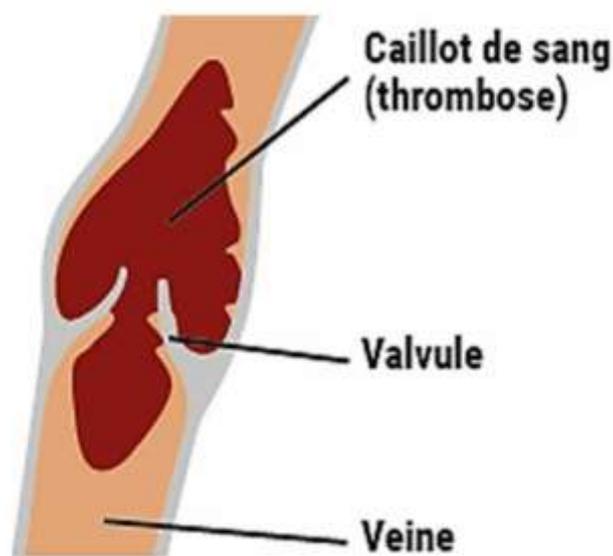


Figure 13: Thrombose veineuse ^[25]

4.4. facteurs de risque:

La MVC est liée à des facteurs de risque non modifiables comme l'âge, l'hérédité, le sexe, la grande taille, la grossesse et d'autres modifiables comme les conditions de struggle, la overcharge pondérale et la sédentarité.^[26] En ce qui concerne l'hérédité, un patient, dont les deux guardians sont porteurs de varices, a 90% de risques de développer une MVC. Ce risque est de 47% si l'un des guardians est atteint et de 20% si les deux guardians sont indemnes de signe d'insuffisance veineuse.^[27] Concernant le sexe, la plupart des études montrent une prévalence de MVC ese plus élevée chez la femme. Toutefois, cette prévalence est probablement sous-estimée dans la populace

manly suite à un biais de recrutement. De nos jours, en effet, plus de 15% des discussions pour MVC concernent des hommes, contre à peine 5% il y a une trentaine d'années. La grossesse augmente le risque de développer des varices. Ce risque ainsi que celui de développer une IVC augmentent avec le nombre de grossesses.^[28] Ceci s'explique notamment par la compression veineuse due à l'utérus gravide. Les longues stations debout, assis ou immobile, le port de charges lourdes ainsi que le travail dans une ambiance à température élevée favorisent l'apparition de varices.^[2] La surcharge pondérale et l'obésité sont également associées à une prévalence augmentée de MVC et d'IVC. Toutefois, certains auteurs relativisent ces associations en indiquant que la surcharge pondérale est associée à la sédentarité et que beaucoup d'obèses développent des signes d'IVC comme la lipodermatosclérose ou des ulcères (C4-C6) sans qu'aucun reflux ne soit mis en évidence.^[29]

L'importance de certains facteurs de risque est assez bien établie, d'autres sont plus controversés. Il ne faut pas oublier que plusieurs de ces facteurs sont intriqués et qu'il est difficile de déterminer leur importance.

4.4.1. Facteurs prédisposants:

- Facteurs génétiques (hérédité):

Les varices ont souvent des caractéristiques familiales. Les antécédents familiaux positifs des porteurs de varices étaient deux fois plus élevés que ceux des sujets sans varices. Selon Cornu-Thénard (1994), si les deux parents ont des varices, le risque de développer des varices est de 90 % chez les enfants, de 25 % chez les descendants mâles et de 62 % chez les descendants de parents seuls. Atteint et 20 % si aucun des parents ne présente de signes de MVC.

✓ Sexe:

Les femmes sont plus souvent à risque d'IVC que les hommes. La plupart des études épidémiologiques montrent une incidence plus élevée de varices chez les femmes. Les femmes consultaient pour des varices neuf fois plus souvent que les hommes, non seulement pour des raisons esthétiques, mais aussi parce que leurs symptômes veineux étaient plus fréquents. Les varices chez les hommes sont souvent dissimulées par la fourrure (sauf si les jambes sont rasées, comme chez les cyclistes, les nageurs de compétition, etc.) et les vêtements.^[30]

✓ Age:

C'est, sans doute, le principal facteur de risque aussi bien pour les télangiectasies, les varices, l'IVC et l'ulcère. Chez l'enfant et l'adolescent, on observe un très faible pourcentage de signes prémonitoires de maladie veineuse. Elle est peu évolutive chez les sujets jeunes. Au cours de la

vie, la fréquence des varices augmente avec l'âge. A 70 ans, 70% environ des hommes et femmes présentent des varices ou des télangiectasies. La prévalence de l'ulcère de jambe, rare avant 60 ans, augmente très rapidement avec l'âge.

✓ **Les hormones:**

Les interactions hormonales ont longtemps été suspectées chez les femmes, bien que les niveaux d'hormones sériques dans les varices ne diffèrent pas de la normale.

- Apparition de varices pendant la grossesse et fréquente régression ou disparition spontanée de celles-ci dans les mois qui suivent le terme.

- Augmentation de l'extensibilité de la paroi veineuse, proportionnelle au taux sérique de progesterone.

- Exacerbation des symptômes attribués au relâchement de la paroi veineuse au cours de certaines contraceptions hormonales.

- Exacerbation prémenstruelle de la symptomatologie de la MVC. Selon Meendering (2005), la compliance veineuse est indépendante du cycle menstruel et n'est pas affectée par les contraceptifs. La prise de progestérone et/ou d'œstrogènes (pilules, ménopause) peut aggraver les symptômes veineux, mais n'augmente pas la fréquence des varices chez les femmes prenant des hormones. Les contraceptifs oraux augmentent définitivement le risque de TVP.

- **Facteurs aggravants:**

✓ **Grossesse:** ^[31]

Pendant la grossesse, le gonflement de l'utérus peut comprimer la veine cave inférieure. Par conséquent, cela crée un obstacle au drainage normal. Les grossesses multiples sont aggravantes pour une femme, surtout si elle a montré des signes de maladie cardiovasculaire avant celles-ci. La prévalence des varices est la même chez les femmes et les hommes nullipares. Le risque de varices et d'IVC augmente progressivement avec le nombre de grossesses. Par conséquent, il existe un risque accru de thromboembolie veineuse pendant la grossesse. Les femmes enceintes sont plus susceptibles de développer des caillots sanguins dans les veines profondes, communément appelées « phlébites ». Ce caillot peut se rompre et provoquer une embolie pulmonaire qui tue la mère. Ce risque couvre la période allant du début de la grossesse à 12 semaines après l'accouchement et constitue une deuxième cause de décès maternel immédiat après l'hémorragie.

✓ **L'alimentation / le tabac:**

Le tabagisme favoriserait la survenue de varices, comme le démontre l'étude de Gourgou (2002). Ce facteur avait déjà été évoqué par Staubesand, sur des arguments histologiques de veinosclérose.

✓ **L'excès de poids/Obésité:**

Les patients obèses, en particulier les femmes obèses, présentent fréquemment des troubles nutritionnels mais ne présentent pas de reflux veineux superficiel ou profond. On peut en déduire : des démarches spécifiques chez les personnes obèses (elles utilisent plus leurs hanches que leurs mollets), une obésité musculaire ou une surcharge lipidique et une action de pompe moins efficace, une respiration abdominale plutôt que thoracique (qui n'aide guère au retour veineux).

✓ **La station debout et la sédentarité:**

Rester debout ou assis pendant de longues périodes peut contribuer aux maladies cardiovasculaires, en particulier aux varices. Ainsi, les pompes veineuses musculaires du mollet sont moins efficaces en fin de journée chez les 20 % de jeunes adultes sans anomalies veineuses. Les personnes qui travaillent debout ou assises ont un risque accru de développer des varices, encore plus selon le nombre d'années d'exercice. Un mode de vie sédentaire réduit la stimulation des pompes articulaires et musculaires.

✓ **Les vêtements non adaptés (serrés):**

Les strictions vestimentaires, ceintures, pantalons serrés à la taille, corsets, bottes serrées, contribuent au développement des varices.

✓ **Les voyages en avion:**

Le risque de thrombose veineuse augmente après de longs trajets (plus de quatre heures) en train, en bus, en voiture ou en avion. Le port de dispositifs de retenue est essentiel pour les voyageurs à risque. Un équipement de classe II doit alors être recommandé. Avant de partir, il est important de rappeler aux patients les symptômes de la thrombose veineuse : la douleur au mollet est le plus souvent associée à un œdème de la cheville pouvant s'étendre à tout le membre inférieur.

5. Symptômes:^[32,33,34]

L'insuffisance veineuse chronique se traduit par de nombreux symptômes, variables d'une personne à une autre ou selon l'évolution de la maladie, qui sont :

- la douleur: sensation de jambes lourdes, d'apparition progressive dans la journée, débutant souvent lors des beaux jours sous l'effet de la chaleur, calmée lors de la marche ou par surélévation des jambes au repos;
- des fourmillements, une sensation d'engourdissement des membres inférieurs, des démangeaisons, ou parfois des crampes;
- des œdèmes, en particulier au niveau des chevilles et des mollets;
- l'apparition de télangiectasies (cf. infra) ou de varices (cf. infra);
- la modification de la couleur de la peau;
- ou enfin, dans un stade plus avancé, l'apparition d'ulcères (cf. infra).

Ces symptômes sont améliorés par le froid, la surélévation des membres inférieurs, l'exercice physique et la contention ou compression veineuse.

6. Complications de l'insuffisance veineuse:

6.1. Rupture de varice:^[35, 36]

Elle est généralement annoncée par la présence d'une zone de nécrose violette au-dessus des varices. Les ruptures externes sont généralement causées par un traumatisme de la région et s'accompagnent d'hémorragies externes, parfois graves. Elle peut aussi être interstitielle ou musculaire, et lorsqu'elle survient après un effort musculaire, un hématome très douloureux se produit.

6.2. Thrombose veineuse superficielle:^[37]

La thrombose veineuse superficielle est définie comme l'obstruction d'une veine superficielle par un thrombus (ou caillot). La grande veine saphène est atteinte dans 60 à 80 % des cas et la petite veine saphène dans 10 à 20 %, parfois aux deux membres inférieurs. Elle peut évoluer en thrombose veineuse profonde voire en embolie pulmonaire (cf. infra) dans 20 à 40 % des cas.

6.3. Ulcère veineux:^[38]

Les ulcères sont définis comme une perte de matière cutanée sans tendance à cicatriser spontanément. Ce n'est généralement pas très douloureux et c'est volumineux. Ceci est le résultat d'une hypertension veineuse (causée par une stase veineuse). En effet, l'hypertension veineuse peut provoquer de nombreuses modifications microcirculatoires pouvant entraîner une hypoxie tissulaire locale, source de perte de matière au niveau de la peau.

7. Traitements de l'insuffisance veineuse:^[16, 32, 39, 40, 41]

Le traitement de l'insuffisance veineuse chronique dépend de son stade clinique (Tableau 1). Le tableau ci-dessous n'a pas pour but de détailler chaque traitement, mais de mettre en évidence le rôle de la compression, quel que soit le stade clinique.

Tableau 1: Traitements de l'insuffisance veineuse en fonction de la clinique du patient^[39]

Stade clinique	Traitements
absence de signe clinique de la maladie veineuse	hygiène veineuse, phlébotrope, compression médicale
télangiectasies ou veines réticulaires	hygiène veineuse, phlébotrope, compression médicale, sclérose
veines variqueuses	hygiène veineuse, phlébotrope, compression médicale, éradication des varices
œdème	hygiène veineuse, phlébotrope, compression médicale
altérations cutanées ou du tissu cellulaire sous cutané liées à une maladie veineuse chronique	éradication des varices, compression médicale
ulcère cicatrisé	éradication des varices, compression médicale
ulcère non cicatrisé	compression médicale, traitements locaux (lavage, détersion, pansements adaptés)

Une compression appropriée supprime les signes fonctionnels, arrête le développement des varices, réduit l'œdème et évite sa récurrence, prévient la thrombose veineuse profonde et devient l'élément le plus important des varices superficielles dans le traitement de la thrombose ou des ulcères de jambe.

En effet, elle agit:

- sur l'hémodynamique veineuse: en s'opposant à l'hyperpression veineuse (par diminution du reflux, du volume de sang résiduel, et de la pression à la marche). Notons que la contention, en réduisant le calibre veineux, s'oppose au reflux, ce qu'aucun autre traitement n'est capable de faire;

- sur la stase veineuse: elle améliore l'efficacité de la pompe musculaire du mollet à la marche;

- sur les tissus: elle augmente la pression vasculaire, ce qui permet la diminution du volume du membre (effet anti-œdème). C'est la décongestion tissulaire.

La compression, associée à une déambulation du patient permet un soulagement rapide et permanent des symptômes. Elle offre trois avantages indiscutables: ses effets sont immédiats, elle est non agressive, et son coût est faible.

La maladie veineuse touche une grande partie de la population et constitue un véritable enjeu socio-économique. En effet, les complications de la maladie veineuse sont importantes et peuvent entraîner des traitements longs et coûteux. Actuellement, de nombreux traitements existent pour corriger ou limiter sa progression. Quel que soit le stade de la maladie, la compression est l'un des éléments clés du traitement. Pour être efficace, elle doit être acceptée et soutenue par les patients. Actuellement, les fabricants s'efforcent d'améliorer la conformité à la compression grâce à de nouveaux matériaux et à des processus de fabrication innovants pour améliorer la qualité des produits.

8. moyens de prévention:

La prévention primaire tente de prévenir l'apparition d'une IVC par des conseils d'hygiène de vie et d'agir sur les facteurs de risque influençables de la MVC.

8.1. Conseils d'hygiène de vie:

Bien que leur valeur n'ait pas été démontrée scientifiquement, ces conseils permettent souvent de diminuer de nombreux symptômes:

- Sont conseillées:^[42]

- La pratique de certaines activités physiques qui abaissent l'HTV par activation de la pompe veineuse. La marche, le vélo, l'aquagym ou la natation sont classiquement conseillés.
- Les douches d'eau froide matin et soir entraînent une vasoconstriction veineuse. Elles diminuent l'œdème du pied et de la cheville et soulagent les symptômes d'insuffisance veineuse.
- La surélévation des jambes la journée si possible, et des pieds du lit la nuit (10-15 cm) conduit aux mêmes effets.
- La lutte contre la surcharge pondérale.
- La pratique d'exercices musculaires simples. On pourra, par exemple, en cas de position assise prolongée, pratiquer des flexions de la cheville en surélevant le pied tout en gardant le talon au sol ou se hisser sur la pointe des pieds en cas de position debout prolongée.

- Sont déconseillés:

- Les stations debout et assise prolongées dans la mesure du possible. Elles diminuent le retour veineux et favorisent la sensation de jambe lourde, la survenue de varices et d'œdème.
- L'exposition prolongée à des sources de chaleur (exposition solaire, sauna, hammam...). La chaleur entraîne une vasodilatation veineuse risquant d'aggraver la MVC. Ce type d'activité doit être suivi de l'application d'une douche d'eau froide à visée vasoconstrictrice sur les jambes.
- Le port de talons hauts et de mi-bas à élastiques trop serrés car ils ralentissent le retour veineux.

La prévention secondaire vise à ralentir la progression des MCV, à prévenir le développement des CVI ou à en réduire les signes. En plus des recommandations de style de vie ci-dessus, d'autres traitements doivent être envisagés.

8.2. Compression veineuse:

Le port d'une compression élastique est l'un des principaux traitements des MCV. Il réduit la dilatation veineuse, réduit le retour veineux superficiel et augmente le flux sanguin, réduisant ainsi le VTH. La compression entraîne également une augmentation de la pression tissulaire, réduisant la filtration capillaire et exerçant un effet anti-œdème. Il augmente l'efficacité de la pompe musculaire du mollet. La compression médicale comprend deux types de traitements : la compression et la compression élastique. La compression est une bande inélastique dont le rôle principal est de contrecarrer l'augmentation du volume musculaire lors de la marche, entraînant une compression de tous les tissus du membre. Il absorbe rapidement l'œdème. La compression élastique exerce une pression aussi bien au repos qu'à l'effort (force de rebond des fibres élastiques tendues). Il existe quatre classes de compression croissantes en fonction de la pression exercée au niveau de la cheville dont les indications sont résumées dans le **tableau 2**.

Tableau 2: Indications de la compression élastique TVP: thrombose veineuse profonde; IVC: insuffisance veineuse chronique.

Classes	Indications de la compression élastique.
I (18-21 mmHg)	<ul style="list-style-type: none"> • Formes débutantes de la maladie veineuse avec symptômes (lourdeurs, douleurs). • Travail en position debout ou assise prolongée/ grossesse.
II (23-32 mmHg)	<ul style="list-style-type: none"> • Varices étendues/post-traitement interventionnel. • TVP/syndrome post-thrombotique/IVC/lymphœdème.
III (34-46 mmHg)	IVC/syndrome post-thrombotique/lymphœdème.
IV (>49 mmHg)	Lymphœdème.

L'élastocompression est contre-indiquée dans le cadre d'une maladie artérielle avancée des membres inférieurs (pression artérielle à la cheville 180 mmHg), d'un pontage veineux sous-genou, d'une lymphangite, d'une dermatite sous-cutanée ou d'une insuffisance cardiaque.^[43]

L'enseignement du patient et l'utilisation régulière du traitement compressif sont indispensables à son efficacité.

8.3. Médicaments veino-actifs (MVA): ^[44, 45, 46,47]

Les MVA augmentent le tonus veineux et exercent un effet anti-œdémateux en diminuant la perméabilité capillaire. Le mécanisme d'action de la plupart d'entre eux reste encore indéterminé. Certains MVA ont également un effet anti-inflammatoire par inhibition de l'adhésion des leucocytes à la paroi veineuse et de la libération de médiateurs de l'inflammation. Ils sont efficaces contre la lourdeur, les douleurs dans les jambes et les œdèmes. Il a récemment été montré qu'une association de deux flavonoïdes (diosmine et hespéridine), sous forme de fractions flavonoïdes micronisées purifiées, pouvait accélérer la cicatrisation des ulcères veineux. Il est conseillé de ne pas associer les MVA mais de les administrer sous forme de cures d'un à trois mois à doses efficaces à tous les stades de la MVC.

8.4. Traitements interventionnels:

Ces dernières années, il y a eu un grand développement dans les méthodes de traitement. En effet, les techniques intraveineuses mini-invasives thermiques (laser intraveineux, radiofréquence) ou chimiques (sclérothérapie à la mousse guidée par ultrasons) se sont ajoutées aux procédures traditionnelles. Un traitement interventionnel doit être discuté en cas d'IVC.

Chapitre II: Les varices.

CHAPITRE II: LES VARICES.

1. Histoire de la maladie. ^[63, 64]

Depuis quand s'intéresse-t-on aux varices? La réponse est: depuis très longtemps! Depuis Hippocrate et même avant! Dans cette section, j'effleure l'histoire de la phlébologie.

En fait, le premier enregistrement d'intérêt pour le traitement des varices dans l'histoire de l'humanité remonte à l'un des plus anciens traités médicaux de l'Égypte ancienne, le papyrus Ebers. Il aurait dû être écrit sous la 27^e dynastie des pharaons et déconseillé de traiter les varices. Évidemment, le taux de complications devait être élevé à cette époque!

Si le fonctionnement des veines est bien connu de nos jours, il n'en a pas toujours été ainsi: Hippocrate (460-370 av. J-C), Considéré comme le père de la médecine, il a enseigné que le foie est à l'origine de toutes les veines du corps et qu'il est responsable de la distribution des nutriments dans tout le corps. Il croyait également que les artères transportaient un fluide éthérique responsable de la vie.

Le sang était considéré comme une des quatre humeurs présentes dans le corps, les autres étant: le phlegme, la bile jaune et la bile noire. Cette méconnaissance de la circulation sanguine sera encore à la base de la médecine des 2000 prochaines années! C'est sir William Harvey qui, le premier, a décrit correctement la physiologie de la circulation veineuse en 1628, dans un ouvrage intitulé « *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguini in Animalibus* ». ^[63]

Le lien entre les varices, la grossesse et la station debout prolongée a été établi vers les années 1500, le concept de retour veineux a été mentionné pour la première fois au début des années 1600, et la compression pour soulager les symptômes des varices a été mentionnée plus tôt, c'est-à-dire à partir des années 1200.

1.1. Traitement des varices.

La chirurgie pour les varices serait apparue dès 350-400 av. J-C: on pratiquait soit l'excision, soit on brûlait la varice au fer chauffé au rouge. L'anesthésie entre les années 300 avant JC et les années 1900 était au mieux réalisée avec de l'opium, de l'alcool ou d'autres herbes. En 1841, le chirurgien plasticien français Charles Gabriel Pravaz invente la seringue qui permettra le premier traitement de sclérothérapie. Il est à noter que le mérite du premier traitement de sclérothérapie des varices n'appartient pas au Dr Pravaz, mais à l'un de ses collègues contemporains, le Dr Joseph Pierre Pétrequin. L'avènement de la phlébographie (également connue sous le nom de phlébographie) au début des années 1900 a marqué l'ère de l'examen veineux. Ce test est rarement utilisé maintenant

car de nouvelles techniques moins invasives telles que l'échographie et la tomographie (scanner) sont disponibles.

1.2. Recherche en phlébologie

Le traitement des varices a considérablement évolué depuis les années 1990 : de nouvelles technologies font leur apparition, comme le laser intraveineux échoguidé ou la sclérothérapie à la mousse. La raison de leur succès croissant est leur efficacité bien démontrée et le fait qu'ils reprennent immédiatement ou presque leurs activités normales.

Ces dernières années, avec de nombreuses recherches dans les domaines de la phlébologie et du traitement des varices, de nouvelles techniques d'imagerie de la circulation veineuse ont facilité des recherches qui promettent de continuer à améliorer le traitement des patients atteints de varices.

Le rôle des veines des membres inférieurs est de ramener le sang des pieds vers le cœur. Le réseau veineux est constitué de veines superficielles (passant sous la peau) et de veines profondes. Ils sont équipés de nombreuses valves qui agissent comme des clapets anti-retour, forçant le sang à circuler vers le cœur. La communication veineuse entre les réseaux veineux superficiel et profond comporte également des valves qui forcent la circulation du sang du réseau veineux superficiel vers le réseau veineux profond. Lorsque certains mécanismes ou éléments du système veineux se détériorent, un reflux sanguin du réseau profond vers le réseau superficiel peut se produire par un ou plusieurs points de fuite. Sous l'effet de ce reflux, se développent des varices qui sont la dilatation et la tortuosité plus ou moins proéminentes du réseau veineux superficiel. Les murs peuvent également se détériorer au point de devenir semi-perméables. Ils permettent alors au sang de s'infiltrer dans les tissus environnants, provoquant par exemple un gonflement des jambes ou des chevilles.

Par conséquent, les varices sont définies comme des veines tortueuses pathologiquement dilatées avec une incontinence valvulaire.

Il existe deux types de varices:

- Les varices systematizes: elles sont développées aux dépens des réseaux grande et petite saphènes.
- Les varices non systématisées ou diffuses dites non saphènes.

L'incontinence des perforantes de cheville joue un rôle fondamental dans l'apparition d'une insuffisance veineuse chronique.

Dans la plupart des cas, les varices sont primaires et associées à plusieurs facteurs contributifs : génétique (facteur principal), mode de vie occidental, âge, sexe féminin, grossesse multiple, obésité,

Plus, rarement elles sont secondaires: syndrome post-thrombotique essentiellement, IV profonde primitive plus rarement (insuffisance valvulaire primitive, agénésie valvulaire).^[49]

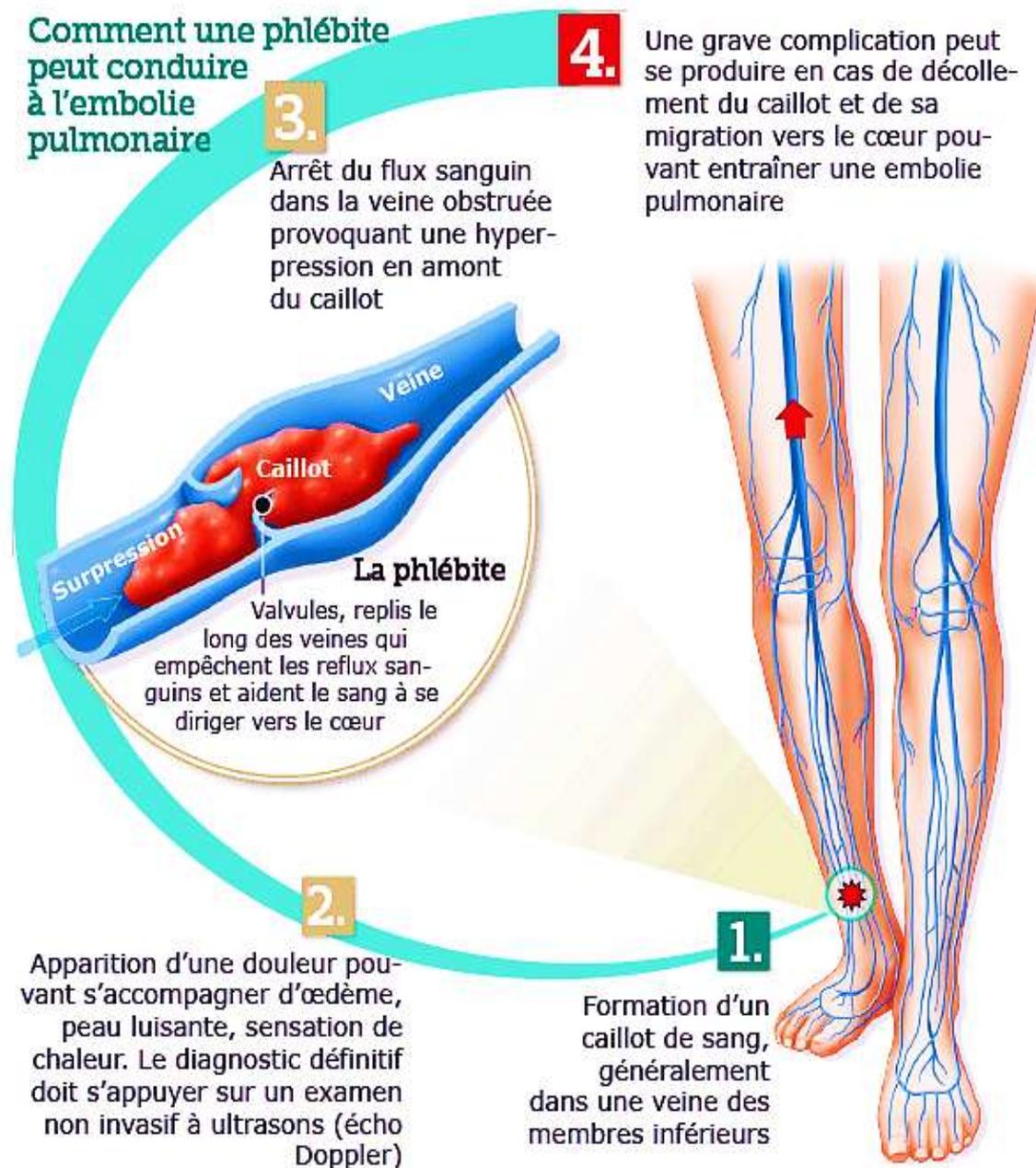


Figure 14: Comment une phlébite peut conduire à l'embolie pulmonaire.^[57]

2. Qu'est qu'une varice?

Les varices sont des dilatations qui accompagnent l'allongement des veines superficielles des membres inférieurs (appelées grande veine saphène, et plus communément ses branches), devenant ainsi tortueuses. Les télangiectasies (Fig. 15A), les varices réticulaires (Fig. 15B) et les varices de plus de 3 mm de diamètre (Fig. 15C) se différencient par leur aspect et leur taille, provoquant divers symptômes voire des complications. C'est un problème majeur de santé publique et de médecine générale car après 40 ans, 50% de la population a des télangiectasies et/ou des varices réticulaires, 10 à 20% ont de vraies varices et 0,5% souffrent d'ulcères. Les veines profondes ne sont pas affectées par les varices, mais peuvent être le siège d'un dysfonctionnement (formation de caillots ou phlébite), qui à son tour conduit à des varices.^[50]



Figure 15: Différents types de varices présentées par les patients.

A: télangiectasies.

B: varices réticulaires.

C: varice.

2.1. LES VARICES:

Les varices sont des veines dilatées qui ne peuvent plus pomper le sang vers le cœur. Ses valves ne pouvaient plus se fermer pour empêcher le sang de couler. En conséquence, le sang stagne dans les jambes, entraînant des veines douloureuses, lourdes, bleues et tortueuses sous la peau. Hormis l'inconfort physique et esthétique, les varices ne présentent aucun danger particulier.^[49]

L'effet « pompe musculaire » produit par la masse musculaire des membres inférieurs lors de l'effort participe activement au retour veineux.

En cas d'insuffisance veineuse, la valve est défectueuse et le sang peut refluer, provoquant ce qu'on appelle une stase veineuse.

Anatomiquement, le réseau veineux superficiel (drainant environ 10 % du retour veineux) est séparé du réseau veineux profond (drainant 90 % du retour veineux), tous deux pouvant être associés à une insuffisance veineuse.

2.1.1. Une veine hyper-dilatée:^[53]

Une varice est une veine malade dont les parois se sont dilatées de façon permanente et irréversible, à un endroit donné.

Une varice n'est pas due à un vieillissement accéléré de l'organisme:

- C'est une pathologie qui résulte de la déformation progressive de la veine.
- C'est la conséquence d'une insuffisance veineuse chronique, qui affecte directement la paroi du vaisseau sanguin.

Dans une veine, les valvules assurent la fonction anti-reflux:

- Elles guident le sang en direction du cœur, afin qu'il ne circule que dans un seul sens.
- C'est grâce à leur imperméabilité que les valvules empêchent le sang de redescendre dans la veine ou de stagner.

Contrairement aux veines normales, les valves des varices n'exercent plus leur effet anti-reflux et perdent leur étanchéité. Ils laissent échapper du sang, qui est piégé et forme une poche appelée stase.

En position debout, le sang a tendance à stagner et à s'accumuler dans certaines parties des veines, formant des varices.

2.1.2. une veine bleue et gonflée:^[53]

La paroi d'une varice est déformée. La veine variqueuse gonfle et se tord, tel un serpent sous la peau.

La paroi de la veine atteinte présente des hypertrophies et des atrophies:

- Chaque dilatation de la veine correspond à une poche de sang.

- Le sang qui stagne dans la poche n'est plus oxygéné et libère des toxines qui fragilisent la paroi de la veine variqueuse.
- Abîmée, la paroi s'affine et la veine enfle

La veine hyper-dilatée gonfle jusqu'à la surface de la peau :

- Elle apparaît alors bleue ou violette, formant des sortes de cordons en lacets.
- On décrit les varices comme des serpents sous la peau.

Ils apparaissent à différents endroits, mais les plus courants sont ceux qui se forment à l'arrière du mollet, de la jambe ou de l'intérieur de la cuisse.

2.1.3. Différents types de varice: ^[53]

Il existe différents types de varices, classées selon leur taille et leur localisation.

Les varices les plus courantes sont celles qui affectent les jambes et les cuisses. Ce sont généralement des varices dites de gros calibre, c'est-à-dire que le diamètre des veines varie de 0,6 à 4 mm.

Dans 95% des cas, les varices se forment dans les veines superficielles, les jambes et leurs veines collatérales.

On trouve des varices:

- Sur les jambes et les cuisses:
 - C'est le type de varices le plus répandu. Il touche majoritairement les femmes.
 - Elles se présentent sous la forme de veines saillantes, bleuâtres et tordues, le long des membres inférieurs.
 - Au niveau du scrotum: on parle de varicocèle. Ce type de varice masculine apparaît au-dessus d'un testicule sous la forme d'une masse mole.
 - Au niveau de la vulve ou du périnée : il s'agit de varice pelvienne. Les varices pelviennes se forment au niveau du bas ventre chez la femme, souvent au moment d'une grossesse.
 - Dans l'œsophage : on parle de varice œsophagienne.
 - Elles sont difficiles à diagnostiquer et ne se révèlent généralement qu'après rupture.
 - Elles sont souvent liées à une cirrhose.

- Sur le visage : on parle de varicosités visage :

- Elles sont plus fines et superficielles que les varices sur les jambes.

- Sur la peau, elles ressemblent à des arbres ou des toiles d'araignées, rouges ou bleues, mais sans relief.

- Au niveau du rectum: on parle d'hémorroïdes.

3. Pourquoi des varices?

Le rôle des veines est de ramener le sang de la périphérie vers le cœur contre la gravité. Le sang est poussé vers le haut par divers mécanismes (principalement le mouvement des muscles du mollet) et les veines sont équipées de valves (Fig 16) qui empêchent le flux sanguin vers les pieds. Les causes les plus courantes de varices sont des modifications de la structure de la paroi veineuse entraînant une dilatation veineuse et un dysfonctionnement valvulaire entraînant une régurgitation (Fig 16).^[50]

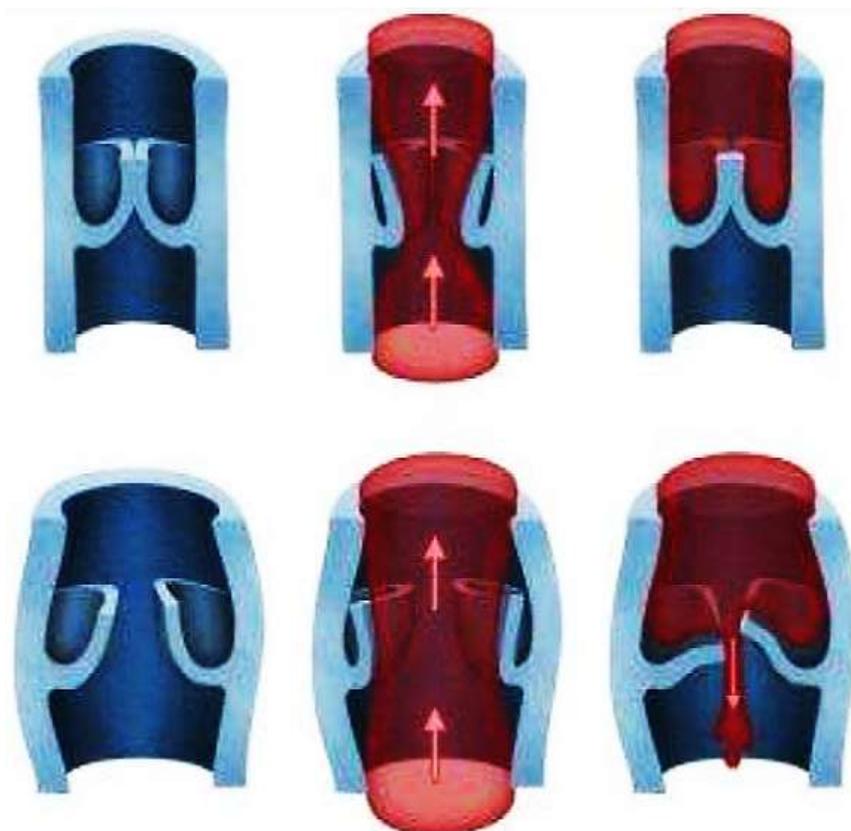


Figure 16: Fonctionnement des valves veineuses.

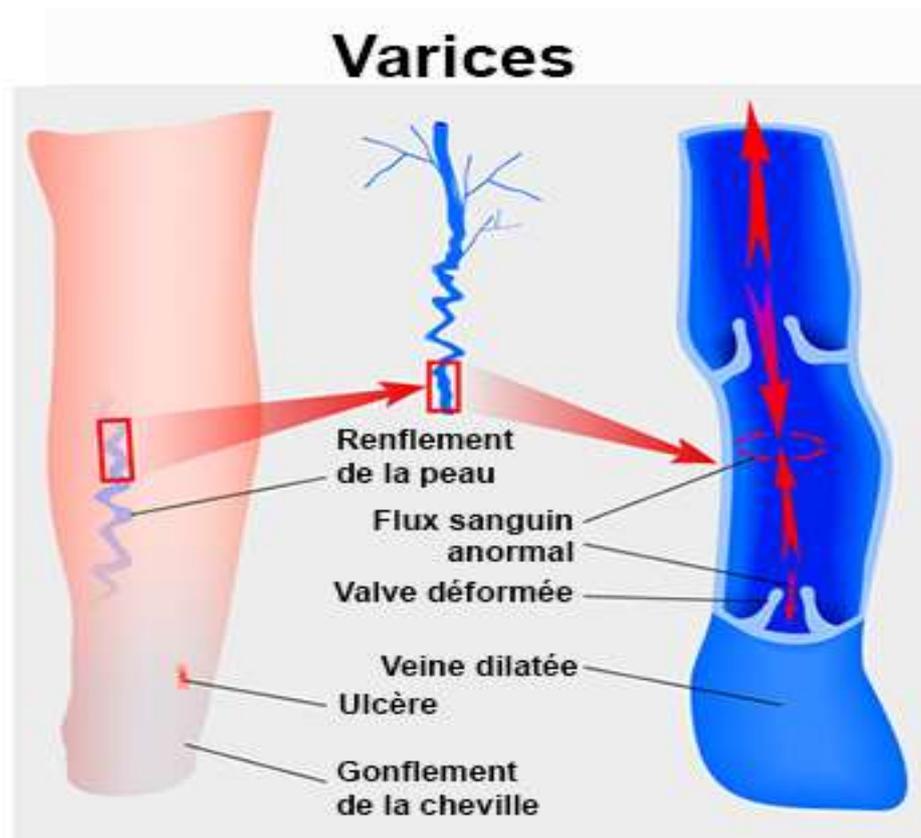


Figure 17: Schéma d'une varice. [58]

- ☒ Valves veineuses normales (Les 3 images du haut) : les valvules sont affrontées (image de gauche) et laissent passer le flux sanguin de façon ascendante (image du milieu) mais empêchent le reflux descendant (image de droite),
- ☒ Valves veineuses anormales (les 3 images du bas): les valvules ne sont pas affrontées et les parois de la veine sont dilatées (image de gauche); le flux veineux ascendant est maintenu (image du milieu) mais il y a une fuite laissant passer un reflux descendant (image de droite).

Les varices touchent plus souvent les femmes (36% chez les hommes vs 14% chez les femmes). Leur fréquence augmente avec l'âge, le nombre de grossesses et la station debout prolongée.

De plus, il existe un facteur génétique évident (les patients dont les parents ne sont pas atteints ont un risque de varices de 20 %, 44 % si l'un des parents est atteint et plus de 70 % si les deux parents sont atteints). [50]

Les symptômes varient en fonction de la position du corps de la femme, de l'activité physique, de la température corporelle et des niveaux d'hormones (nous soulignons avant les menstruations). Ils comprennent une sensation de gonflement, de lourdeur dans les jambes et parfois de démangeaisons (sensation de démangeaisons) et même de douleur. Ces symptômes prédominent

en fin de journée et s'améliorent en se couchant. Les varices sont principalement situées à l'intérieur du mollet et à l'intérieur de la cuisse. Ils peuvent être liés à un œdème des membres (gonflement) qui s'aggrave au cours de la journée. Des lésions cutanées peuvent apparaître au stade de la complication.

Aux stades avancés de la maladie variqueuse, des lésions cutanées irritantes (dermatites) de degrés et de sévérité variables peuvent survenir : dermatite ocre (Fig. 18A), eczéma, dermatite de stase, inflammation sous-cutanée sclérosante, atrophie blanche et même atrophie veineuse. Ulcères (Fig. 18B) Ces lésions nécessitent un traitement spécifique et au long cours. Il existe un risque accru de thrombose veineuse superficielle (appelée paraphlébite, par la formation de caillots dans ces varices), mais c'est l'une des complications les plus fréquentes mais ne doit pas être ignorée car elle peut évoluer en phlébite (thrombus dans les veines profondes). De rares saignements peuvent survenir après la rupture spontanée d'une varice ou après un traumatisme. Ils sont traités uniquement par élévation des membres et compression directe, mais nécessitent une prise en charge de la maladie des varices.^[50]



Figure 18: Lésions de la peau pouvant compliquer les varices.

A: peau infiltrée de couleur ocre traduisant un mauvais drainage veineux (dermite ocre),

B: peau qui finit par s'ulcérer (ulcère veineux).

4. Les varices des membres inférieurs.

La circulation sanguine est constituée d'artères et de veines. Les artères partent du cœur et fournissent de l'oxygène à tous les organes du corps. Les veines ramènent le sang utilisé par

l'organe vers le cœur, qui est plein de déchets. Les veines des jambes sont équipées de valves unidirectionnelles, appelées valves. Une valve est une valve double formée par les parois d'une veine. Les deux valves se connectent au centre de la veine. En empêchant le sang de refluer dans le pied, ces valves agissent comme des portes battantes. Les muscles du mollet contribuent au retour veineux. Lorsqu'elles se contractent, elles compriment les veines. Ils agissent donc comme une pompe qui pousse le sang du mollet, c'est-à-dire vers le cœur.



Figure 19: formation du varice dans une veine.^[59]

5. Facteurs de risque des varices:^[51]

L'insuffisance veineuse superficielle est fréquente, surtout chez la femme (grossesse, contraception, conception hormonale). Elle est facilement conférée par de nombreux facteurs prédisposants tels que:

5.1. causes principales^[52]

L'âge, les gènes ou le sexe peuvent être à l'origine de la formation de varices.

5.1.1. Hérité:

La génétique est la principale cause des varices. En fait, certaines personnes sont génétiquement prédisposées aux varices. Venir d'une famille sujette aux varices augmente également considérablement le risque de développer des varices :

- Si un des deux parents souffre de varices, un enfant a 45 % de risques d'en développer à son tour.
- Si les deux parents sont atteints de varices, le risque pour l'enfant s'élève à 75 %.

5.1.2. Sexe:

On estime que les femmes sont 2 à 3 fois plus touchées par les varices que les hommes :

- Cette prédisposition féminine aux varices est principalement liée aux variations hormonales fréquentes.
- Les bouleversements hormonaux provoqués par la grossesse, les périodes prémenstruelles ou la ménopause sont autant de périodes à risques pour les femmes.

5.1.3. Âge:

Dès 30 ans, le processus de dégénérescence des veines et des valvules est enclenché. Les vaisseaux sanguins se fatiguent et la sédentarité s'installe.

Pour cette raison, les personnes de plus de 50 ans sont plus facilement sujettes aux varices que les jeunes.

5.2. Les facteurs de risque d'apparition de varices:^[51, 52, 53]

Ainsi, les plus touchées sont les femmes en général, notamment les femmes enceintes, mais aussi les personnes de plus de 50 ans, ou celles qui travaillent debout. L'obésité, l'inactivité physique et les antécédents médicaux génétiques sont également des facteurs qui affectent leur apparence.

Une bonne forme corporelle, en revanche, peut réduire les risques si vous ne pouvez pas combattre les gènes. Peut retarder son apparition en essayant de limiter la position assise ou debout prolongée.

Notre mode de vie peut être la cause de la formation ou du développement de varices.

Un certain nombre de facteurs peuvent augmenter le risque de développer prématurément des varices ou d'agrandir celles qui existent déjà :

- La position debout prolongée et les piétinements incessants, dus au travail par exemple. Les métiers du service et de la vente sont déconseillés.

- La position assise prolongée et/ou le buste penché en avant.
- Le surpoids et l'obésité :
 - Des jambes épaisses exigent un apport sanguin plus important que des jambes de taille standard.
 - De ce fait, le sang a plus de mal à remonter vers le cœur et s'accumule dans les veines.
- La constipation chronique : Elle provoque une pression permanente sur les parois veineuses.
- Une tension élevée : l'augmentation de la pression sanguine due à la constipation accroît le risque de varices.
- La grossesse: chez la femme enceinte, la dilatation et la pression veineuse augmentent au niveau des membres inférieurs. De plus, le poids du bébé et les variations hormonales affaiblissent les parois veineuses.
- La pratique de certains sports : musculation, haltérophilie, volley-ball, handball, basket et tennis. Tous les sports à base de piétinements, sauts et charges lourdes sont vivement déconseillés.
- L'exposition à la chaleur : le soleil, les bains chauds, le chauffage par le sol, le hammam, le sauna ou même, l'épilation à la cire chaude, favorisent la dilatation veineuse.
- La taille chez l'homme : les hommes grands ont plus de risques de développer des varices.
- L'alcool :
 - Sous l'effet de l'alcool, les veines se dilatent.
 - Le risque de développer des varices œsophagiennes est alors accru.
- La prise de pilule contraceptive ou de traitements hormonaux : ils influent sur le cycle hormonal, favorisent la rétention d'eau et engendrent une mauvaise circulation sanguine.
- La sédentarité :
 - La circulation sanguine est limitée du fait de l'absence d'activité physique.
 - La masse musculaire, nécessaire au système veineux, diminue et le sang stagne dans les veines.

- Les vêtements serrés ou les chaussures mal adaptées : Les talons hauts et plats favorisent l'affaissement de la voûte plantaire et de la masse musculaire.

5.3. Les dangers des varices:^[52]

Les varices ne sont pas seulement disgracieuses, elles peuvent être dangereuses. Dans la plupart des cas, les varices affectent les veines des jambes, appelées veine saphène. Si vos jambes sont constamment lourdes, ou si vous ressentez des crampes ou des picotements nocturnes, il est préférable de consulter un spécialiste. Si rien n'est fait, des varices (affectant les petites veines) ou varices peuvent se développer, entraînant d'éventuelles complications: ulcères variqueux, caillots sanguins très douloureux, ou phlébite.

6. Symptômes et signes:^[51, 54]

Ces symptômes sont davantage dus à une accumulation de sang dans les jambes qu'aux varices elles-mêmes : crampes, lourdeurs, picotements et rarement de vraies douleurs. Une corde bleue, douce et courbée se forme alors, visible à travers la peau, qui s'aplatit en position couchée et se détend en position debout.

- Le patient se plaint des symptômes suivants : Lourdeur ou pesanteur dans les jambes ou les mollets, s'aggravant en fin de journée, pendant les menstruations, ou en été. L'œdème, les crampes et les douleurs le long du trajet veineux peuvent également motiver le besoin de soins. La gêne esthétique est un motif fréquent de consultation.

- Les complications des varices peuvent être aiguës (rupture externe avec hémorragie variqueuse, thrombose veineuse superficielle) ou chroniques (eczéma variqueux, inflammation sous-cutanée, dermatite ocre, ulcères veineux).

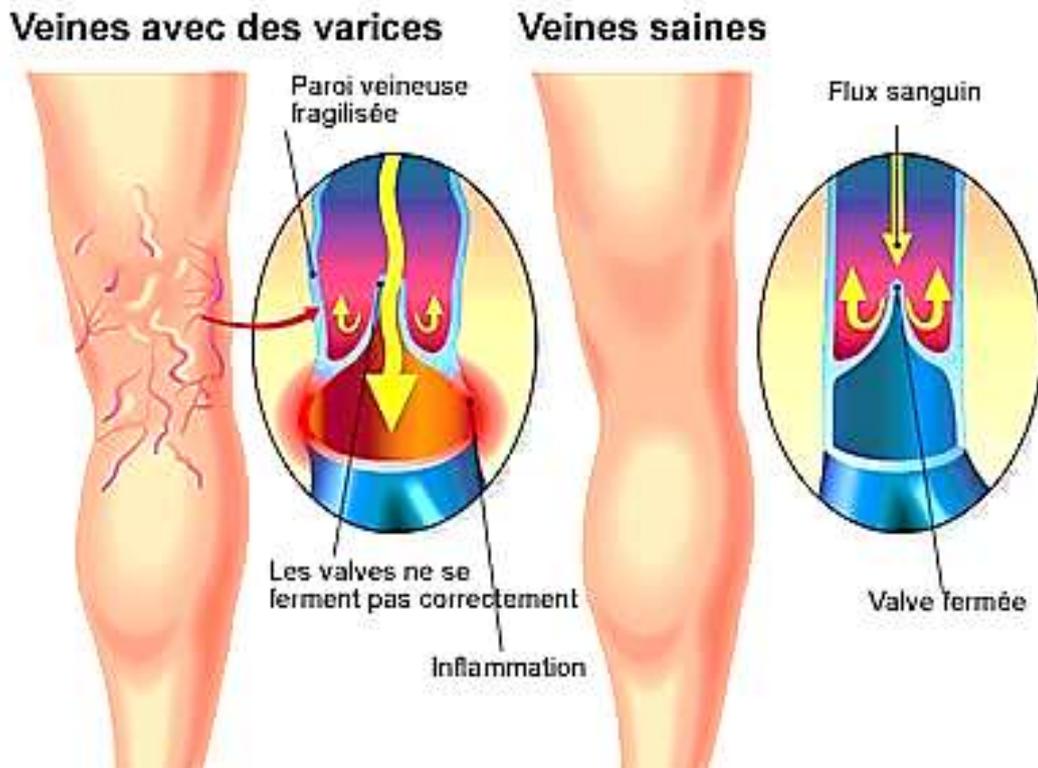


Figure 20: Veines avec des varice et veines saines. ^[60]

6.1. Complications:^[54]

Les varices sont à l'origine de trois sortes de complications.

- La phlébite superficielle, inflammation aiguë autour d'une varice du membre inférieur, se traduit par une douleur et une modification de la peau (rougeur, aspect cartonné) le long d'un segment variqueux.
- La rupture de varice entraîne une hémorragie abondante et soudaine. Le saignement d'une varice peut s'écouler à l'extérieur ou donner naissance à un hématome sous-cutané douloureux.
- Les troubles cutanés se produisent à long terme. Ce sont principalement une dermite ocre (coloration brune de la peau) et des ulcères variqueux (plaies persistantes fréquemment surinfectées).

7. Consultation et Traitement:

7.1. La consultation:^[51]

- ✓ Des enquêtes sont faites pour rechercher ces symptômes et peuvent en apprendre davantage sur les antécédents médicaux du patient et le traitement en cours. Gardez une trace de ses antécédents médicaux et des soins ou des tests qui ont été effectués. Ses activités quotidiennes ainsi que ses habitudes d'exercice et de vie sont détaillées. Recherche de la notion de tabagisme et du nombre de grossesses nécessaires. Antécédents familiaux détaillés, car il existe une « famille des varices ».
- ✓ Les selles veineuses sont ensuite examinées cliniquement pour palper la localisation des varices sur les voies saphènes internes et externes. Soyez conscient des éventuels amas de varices. On recherche la présence d'oedèmes au niveau du pied ou de la cheville et des troubles nutritionnels (ulcères, dermatites, eczéma, cicatrices ulcéreuses, hyperpigmentation).
- ✓ L'examen Echo Doppler permet la visualisation des réseaux veineux, l'analyse du flux sanguin et l'établissement de cartes veineuses complètes. Il examinera la fonction normale des veines profondes et explorera les grandes veines saphènes dans les couches superficielles, fournissant des informations sur leur continence et les mesures de la hanche (dans la région de l'aîne).

IL est ensuite possible de déterminer un protocole de soin qui donnera les orientations thérapeutiques.

7.2. Le traitement:^[51, 54]

- La sclérothérapie:

Elle consiste à injecter un agent sclérosant dans la varice qui irrite la paroi et provoque une inflammation.

Un sclérus apparaît (caillot très adhérent à la paroi) puis une transformation fibreuse cicatricielle de la paroi veineuse et une résorption.

La plupart du temps cela nécessite plusieurs séances de scléroses espacées de quelques semaines.

Il est recommandé de ne pas s'exposer au soleil après la séance.



Figure 21: Fabrication de mousse sclérosante méthode Tessari.

Deux modes sont possibles :

- ☒ **Conventionnel** : injection de la varice sous contrôle de la vue.
- ☒ **Sous contrôle échographique appelé « écho-sclérose »**: Une ponction veineuse sous échographie est réalisée puis l'agent sclérosant est injecté après visualisation du reflux dans la seringue ou le cathéter.

Il évite principalement les injections intra-artérielles dans certaines zones vulnérables comme le pli inguinal ou le creux poplité.

Variété de produits injectables ou agents sclérosants, dont le lauromacrogol 400 liquide ou mousse (augmente le temps de contact entre le produit et l'endothélium veineux, augmente la capacité de durcissement).

- Comment se passe une séance de sclérothérapie ?^[61]

Le médecin doit procéder à une première consultation pour évaluer l'état de la circulation veineuse en réalisant des échos Doppler des axes veineux profond et superficiel. Ce test permet de déterminer la nécessité d'une sclérothérapie et s'accompagne d'un examen clinique. A l'issue de ces deux tests, le médecin portera ou non des signes de durcissement. "La sclérothérapie classique se fait dans un cabinet de médecin vasculaire et ne dure que quelques minutes. Ce n'est pas de la chirurgie. Aucune anesthésie n'est donc nécessaire, et les injections IV lors des prises de sang sont moins traumatisantes. Le port est fortement recommandé après ces gestes. Des bas de contention, mais pas en tous les cas, sont décidés par le médecin en collaboration avec le patient. Le traitement requis dépend de l'importance des varices, mais il est recommandé de traiter les veines les plus malades en une seule fois ", a déclaré l'expert.

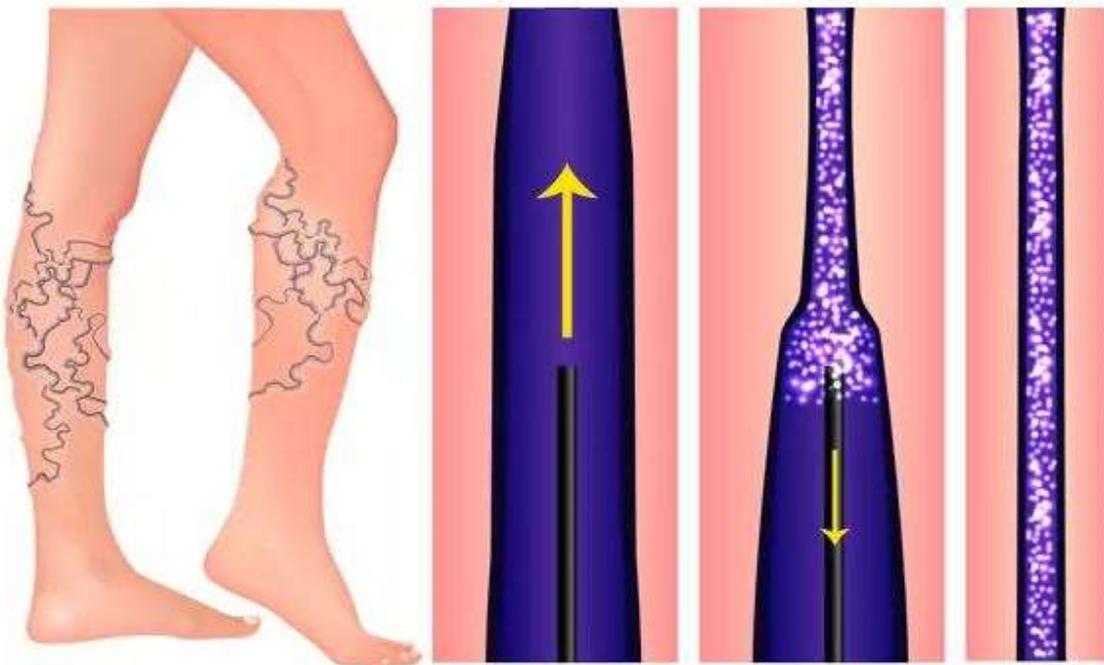


Figure 22: séance de sclérothérapie

- Le Laser endoveineux:

Cette technique d'occlusion veineuse du tronc de la veine saphène est réalisée par voie endovasculaire. L'anesthésie locale pour le gonflement est la plus couramment utilisée et la posture est ambulatoire.

Le dispositif est introduit et remonté jusqu'aux fesses sous contrôle ultrasonore, et les fibres sont progressivement retirées au cours du tir tout au long du trajet veineux. L'irradiation laser photocoagule la paroi veineuse tout au long du trajet de la varice. Des contraintes sont en place. Hormis quelques contusions et l'induration souvent le long du trajet veineux, les suites sont simples. Risque presque nul de dommages aux nerfs voisins.

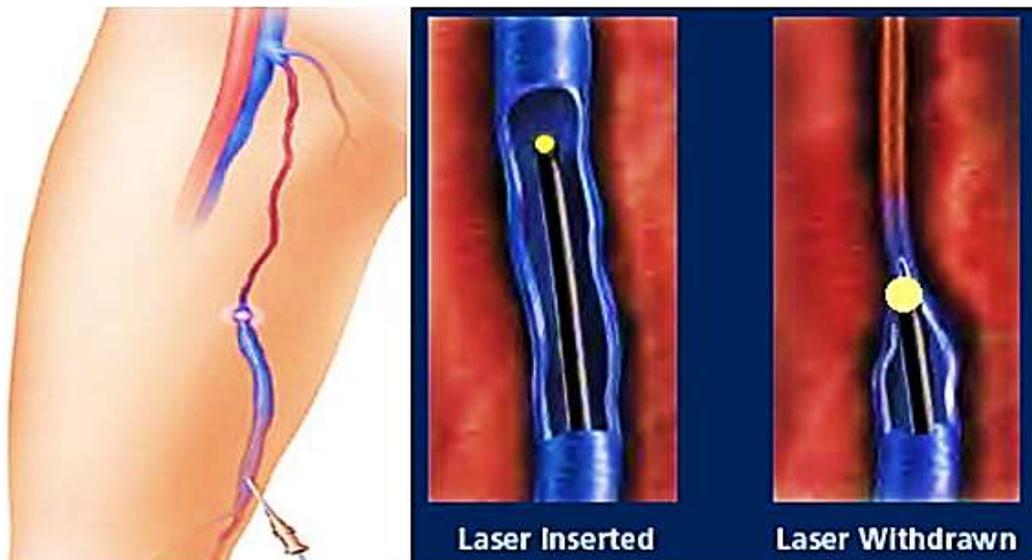


Figure 23: Varices. Traitement au laser endoveineux^[62]

- La chirurgie:

Dans la plupart des cas, la résection transversale est associée à un curage filaire de la grande veine saphène et/ou de la petite veine saphène.

Elle est souvent complétée par une sclérothérapie postopératoire qui semble pérenniser les résultats.

Avec l'avènement de techniques moins invasives ces dernières années, ses indications sont en déclin.

Dans certaines indications, la phlébectomie étagée peut également être réalisée sous anesthésie locale et en ambulatoire.

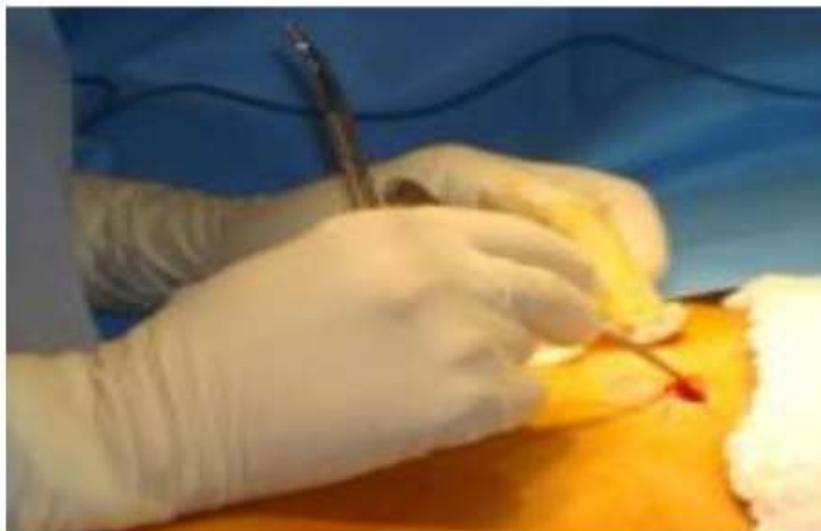


Figure 24: La chirurgie des varices.

- La radiofréquence (closure):

C'est également une procédure d'oblitération endovasculaire des troncs saphéniens.

Appliquer un courant haute fréquence sur la paroi veineuse. Un échauffement localisé fait rétrécir le collagène dans le milieu, entraînant une sclérose pariétale.

Le courant électrique est délivré à travers un cathéter avec des électrodes à l'extrémité qui est introduite par voie percutanée. La sonde était positionnée à la jonction saphéno-fémorale sous échographie, le patient était en position antérieure allongée basse, les extrémités étaient étroitement bandées et les électrodes étaient retirées très lentement.

Non seulement il est conçu pour soulager d'éventuels symptômes ou esthétiques, mais il peut également empêcher l'aggravation des varices et prévenir leurs complications. Le traitement des varices primaires des membres inférieurs nécessite plusieurs approches, parfois en combinaison : lutte contre l'accumulation de sang (port de bas ou de bandages de compression, élévation des pieds pendant le sommeil, élimination de la chaleur dans les jambes), prescription de médicaments IV, varices (par injection de substances atrophiques), par chirurgie de dissection (ablation de la veine par deux petites incisions à la cheville et à la cuisse) ou par traitement technologique de la ligature veineuse défectueuse (thérapie hémodynamique ambulatoire de l'insuffisance veineuse). Les cures thermales peuvent être bénéfiques, en particulier pour le traitement des affections cutanées à long terme et des ulcères variqueux.^[54]

7.3. Les options de traitement:

Tableau 3: Les options de traitement.^[49]

Traitement	Description et indications	Type d'anesthésie	Convalescence	Coût
CHIRURGIE				
Saphénectomie (Stripping) ET ligature des paquets variqueux	Intervention consistant à retirer la veine saphène (veine superficielle de la jambe). Pour la retirer, on fait une incision dans le pli de l'aîne, à la cheville ou au genou.	Anesthésie générale OU Anesthésie rachidienne (injection dans le liquide céphalorachidien)	2 à 3 semain	Offert en milieu hospitalier Couvert par la RAMQ
TRAITEMENT ENDOVEINEUX				
Ce sont des techniques minimalement invasives qui consistent à détruire la paroi de la veine par une brûlure thermique ou chimique en passant directement par l'intérieur du vaisseau				
Radiofréquence OU Laser	Pour l'insuffisance veineuse de la grande veine saphène. Détruire la paroi de la veine par une brûlure thermique.	Anesthésie locale	2 jours à 1 semaine	En clinique privée seulement Non couvert par la RAMQ

☒ Quels sont les principaux traitements ? Quels sont les risques de ces traitements ?^[50]

La présence de varices n'est pas systématiquement évocatrice d'une atteinte de la grande veine saphène. Dans de nombreux cas, ce traitement peut préserver la.

✓ Traitement médicamenteux :

Les médicaments actifs par voie intraveineuse peuvent améliorer les symptômes, mais n'ont aucun effet apparent sur les varices et leur développement, et ils ne sont pas non plus préventifs. Ils sont pris par voie orale et ne doivent pas être utilisés pendant plus de 3 mois à moins que les symptômes ne réapparaissent après l'arrêt du médicament.

✓ Compression élastique:

Les collants, les bas de compression et les bandages jouent un rôle important dans le traitement des varices en soulageant les symptômes et en réduisant l'œdème (gonflement). De plus, il peut prévenir la détérioration des lésions et limiter la survenue de complications. Ce traitement est contraignant (légèrement au stade variqueux simple) mais très efficace en présence de symptômes et de complications. De plus, après avoir traité les varices, il réduit le risque de récurrence. En revanche, la compression est contre-indiquée en cas d'artériopathie sévère des membres inférieurs. L'industrie a développé des bas confortables et élégants qui facilitent le port. En fait, ils ne sont efficaces que lorsqu'ils sont portés juste après le réveil ou après la douche le matin jusqu'à ce que les membres inférieurs soient relevés le soir avant d'aller se coucher. En cas de maladie variqueuse non compliquée une contention de classe 1 ou plutôt 2 est généralement suffisante (la classe évalue le degré de compression du bas).

✓ Sclérose:

Le principe est d'injecter un produit irritant dans la veine dilatée, provoquant un spasme veineux, puis un épaissement de la paroi vasculaire, évoluant rapidement vers l'occlusion : la veine devient alors un cordon fibreux. Ses principaux inconvénients sont la durée du traitement (nombreuses cures) et la récurrence. En effet, le durcissement, pour être durable, doit être répété régulièrement. C'est le traitement de choix des télangiectasies et de certaines varices réticulaires. Actuellement, l'injection de sclérothérapie sous forme de mousse semble améliorer grandement l'efficacité de la sclérothérapie, notamment pour le traitement des gros troncs veineux et des récurrences post-opératoires. Elle nécessite un guidage échographique (échodurcissement de la mousse). Là encore, cependant, cette technique vous expose à un taux de récurrence plus élevé que la technique chirurgicale. Ces techniques sont réalisées en cabinet consultation.

✓ Laser transcutané:

Est indiqué pour les télangiectasies en cas d'échec de la sclérothérapie et dans certaines indications ou localisations particulières.

✓ Phlébectomies:

Il s'agit d'une procédure conçue pour éliminer les varices par une incision étagée minimale (Figure 25). Selon les situations, ils sont liés ou non au traitement du tronc saphène (technique intraveineuse, dissection). Après isolement, elles peuvent être réalisées sous anesthésie locale en ambulatoire, principalement à des fins esthétiques. Ils peuvent préserver le tronc saphène supérieur en l'absence d'atteinte du tronc saphène inférieur, améliorant ainsi les signes, les symptômes et l'hémodynamique veineuse superficielle.

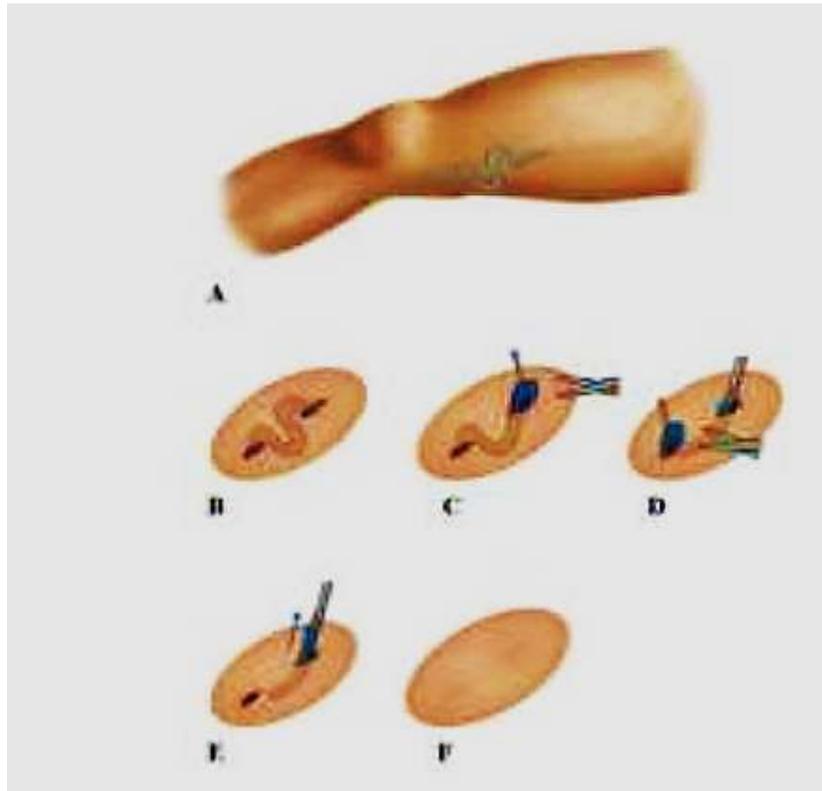


Figure 25: Principes de la phlébectomie (ablation de varices).

la veine variqueuse (A) est extériorisée par de petites incisions à l'aide d'un crochet (B,C & D) puis retirée par traction douce (E). La fermeture cutanée est esthétique (F).

✓ Stripping:

Il est enlevé chirurgicalement la veine saphène par 2 courtes incisions. Cette intervention est généralement associée à une phlébectomie. C'est l'intervention de référence, notamment en cas de grosses varices. Cette intervention est bien codifiée et maîtrisée par de nombreux chirurgiens. Elle peut se faire sous anesthésie locale ou générale, et dans la plupart des cas en ambulatoire. Les effets secondaires postopératoires sont généralement légers (douleur, hématome).

8. Prévention:

Certaines règles d'hygiène peuvent prévenir ou retarder l'apparition des varices : compenser une sédentarité par une activité physique (marche, natation), éviter la station debout prolongée et diverses formes de chaleur (bronzage, sauna), surélever les jambes endormies, porter des bas de contention et faire ne pas comprimer les jambes (utiliser des chaussettes, des bas ou des bottes trop serrées en haut, qui peuvent former un garrot).^[54]

8.1 Que faire lorsqu'on a des varices?^[55, 56]

Si vous avez déjà tendance à avoir des varices, voici quelques conseils:

- ✓ **Portez des bas de contention:** Disponibles en pharmacie, ils compriment les jambes et favorisent le retour du sang veineux des membres inférieurs vers le cœur. Ils sont plus ou moins serrés, et leur compression s'exprime en denier, tout comme les bas classiques. Les bas de compression légers peuvent éliminer définitivement la douleur due aux petites varices légères. Les patients avec des varices plus avancées peuvent opter pour des bas de compression plus serrés qui vont jusqu'aux genoux ou même aux cuisses. Les bas de contention doivent être enfilés le matin, le plus tôt possible, avant même le réveil. Votre médecin ou votre pharmacien vous aidera à choisir le modèle qui vous convient.
- ✓ Si vous en avez la possibilité, **surélevez vos jambes trois ou quatre fois par jour** au-dessus du niveau de votre cœur, pendant dix à quinze minutes. Allongez-vous par exemple avec des oreillers sous les pieds. L'action de la gravité aidera le retour du sang vers le haut des jambes et vers le cœur.
- ✓ **Ne restez pas assis dans la même position trop longtemps:** Cela favorise l'accumulation de sang. Bougez vos jambes, si vous le pouvez, levez-vous et marchez quelques minutes toutes les heures.
- ✓ **Perdez du poids:** L'obésité crée des pressions au niveau des jambes et de l'aîne qui affaiblissent les veines.
- ✓ **Douchez-vous le soir plutôt que le matin:** L'eau chaude peut favoriser l'apparition de varices. Si vous prenez une douche le matin, vous resterez debout pendant de longues périodes, ce qui est un facteur de risque supplémentaire. En prenant une douche la nuit, vous vous exposez à de l'eau chaude avant de vous coucher, lorsque vous êtes dans la meilleure position pour faire circuler vos veines. Complétez la douche en massant vos jambes de bas en haut avec de l'eau tiède.

- ✓ **Évitez les sources de chaleur prolongées près des pieds et des mollets:** les bains trop chauds, les jacuzzis, les jambes étendues au soleil ou devant la cheminée, l'épilation à la cire chaude, le chauffage par le sol, ... etc.
- ✓ **Préférez des chaussures de hauteur raisonnable:** Les talons hauts portés régulièrement provoquent une contraction continue des mollets, ce qui gêne le retour veineux.
- ✓ **Surélevez vos pieds pour dormir:** Des cales placées sous le bas du lit maintiendront vos pieds plus haut que vos hanches et favoriseront la circulation veineuse. Mais avant cela, vérifiez si vous avez des problèmes cardiaques ou des problèmes respiratoires.

8.2. Que fait le médecin en cas de varices? ^[55, 56]

Il détermine la gravité des varices et recherche d'éventuelles complications. Par exemple, il a effectué un écho Doppler (un type d'échographie) sur les veines de la jambe. Selon la gravité, il prescrit des traitements adaptés tels que le port de bas de contention (« bas à varices »), des médicaments, et éventuellement la coagulation (durcissement) des vaisseaux variqueux pour les faire disparaître : c'est la sclérothérapie. Il peut également recommander une intervention chirurgicale (dissection) de la veine affectée.

*Deuxième Partie:
pratique.*

CHAPITRE III: PARTIE PRATIQUE.

Nous avons choisi d'enquêter auprès des pharmaciens d'officine pour connaître la manière dont ils traitent les patients et leur opinion sur les maladies veineuses.

Nous avons préparé un questionnaire en proposant à chaque pharmacien de répondre à ce questionnaire au niveau de la pharmacie ou à domicile.

Le questionnaire a été distribué aux 27 pharmaciens d'officine de la ville de Laghouat pendant la période de formation en pharmacie, et ils disposaient de 24 heures pour répondre aux questions en afin d'évaluer la prévalence des maladies veineuses, notamment des varices, dans notre commune.

Après avoir collecté les réponses, malheureusement, nous avons constaté que 4 pharmaciens s'excusant n'avaient pas répondu à notre questionnaire et donc les résultats ont été analysés en fonction des autres 23 pharmaciens qui ont répondu à nos questions.

Ceux qui ont répondu à ce questionnaire provenaient de lieux et de catégories différents.

Ce questionnaire a permis de découvrir cette maladie et le rôle du pharmacien pour aider les patients lorsqu'ils viennent lui rendre visite pour se faire soigner, ainsi que pour identifier les symptômes de cette maladie et comment se protéger de la maladie variqueuse.

Questionnaire (voir annexe 1)

1. Résultats du questionnaire:

Période de réalisation: Juin 2022.

Nombre de questionnaires recueillis : 23

→ Réponses des pharmaciens à la question " Pensez-vous que le grand public entend la maladie variqueuse et sa gravité ? "

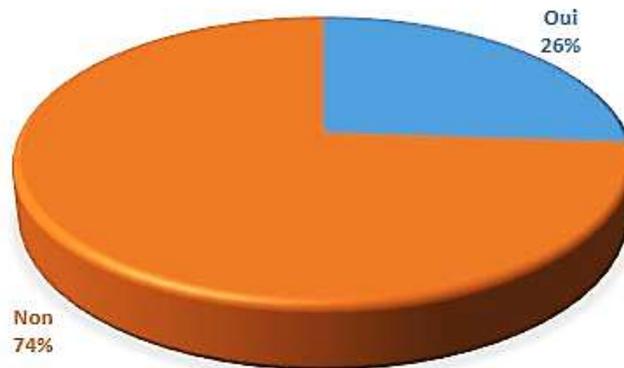


Figure 26: Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Pensez-vous que le grand public entend la maladie variqueuse et sa gravité ? "

La plupart des pharmaciens pensent que le grand public n'entend pas la maladie variqueuse et sa gravité.

→ Réponses des pharmaciens à la question " Pensez-vous que le pharmacien a un rôle psychologique efficace dans le traitement de diverses pathologies ? "

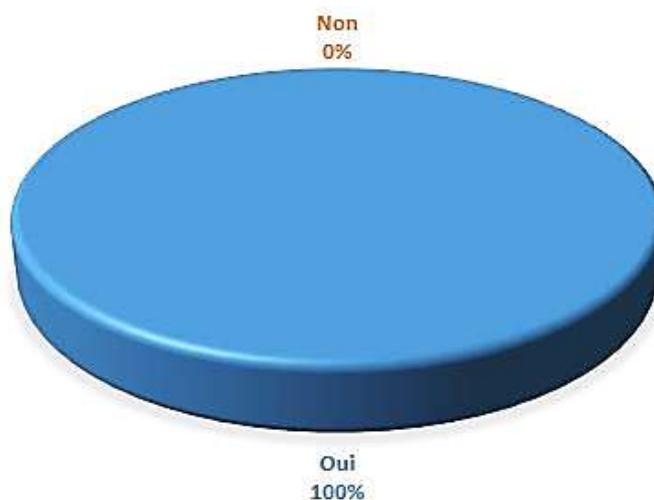


Figure 27: Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Pensez-vous que le pharmacien a un rôle psychologique efficace dans le traitement de diverses pathologies ? "

Tous les pharmaciens pensent que le pharmacien a un rôle psychologique efficace dans le traitement de diverses pathologies.

→ Réponses des pharmaciens à la question " Quels sont les groupes d'âge qui viennent le plus à vous à cause des varices ? "



Figure 28: Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Quels sont les groupes d'âge qui viennent le plus à vous à cause des varices "

Selon les résultats présentés à la fig 28, la tranche d'âge la plus sensible aux maladies variqueuses sont les personnes âgées de 20 à 40 ans, et également à un taux légèrement moindre de 40 à 60 ans. Alors que cette maladie peut être infectée par des personnes de moins de 20 ans ou de plus de 60 ans, mais dans un petit pourcentage.

→ Réponses des pharmaciens à la question " La plupart de ces malades sont masculin ou féminin?"

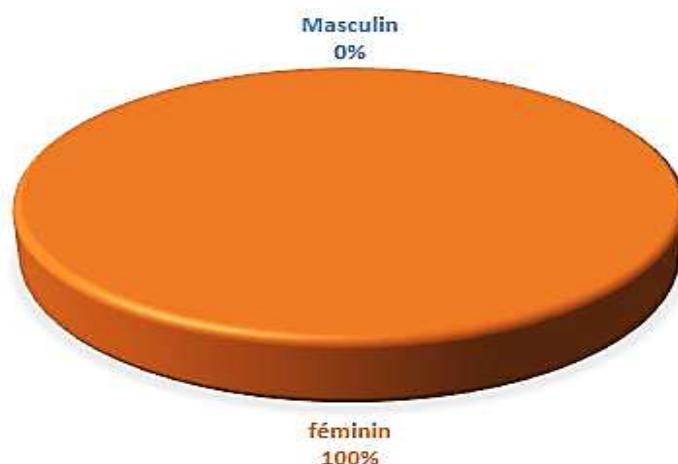


Figure 29: Nombre des réponses des pharmaciens à la question " La plupart de ces malades sont masculin ou féminin"

Tous les pharmaciens ont dit que la plupart de ces malades sont féminin.

→ Réponses des pharmaciens à la question " Pensez-vous que l'incidence des maladies variqueuses Augmente ou diminue "



Figure 29: Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Pensez-vous que l'incidence des maladies variqueuses Augmente ou diminue "

Tous les pharmaciens ont dit que l'incidence des maladies variqueuses Augmente

→ Réponses des pharmaciens à la question " Quels sont les symptômes les plus courants qui apparaissent chez les patients qui vous rendent visite ? "

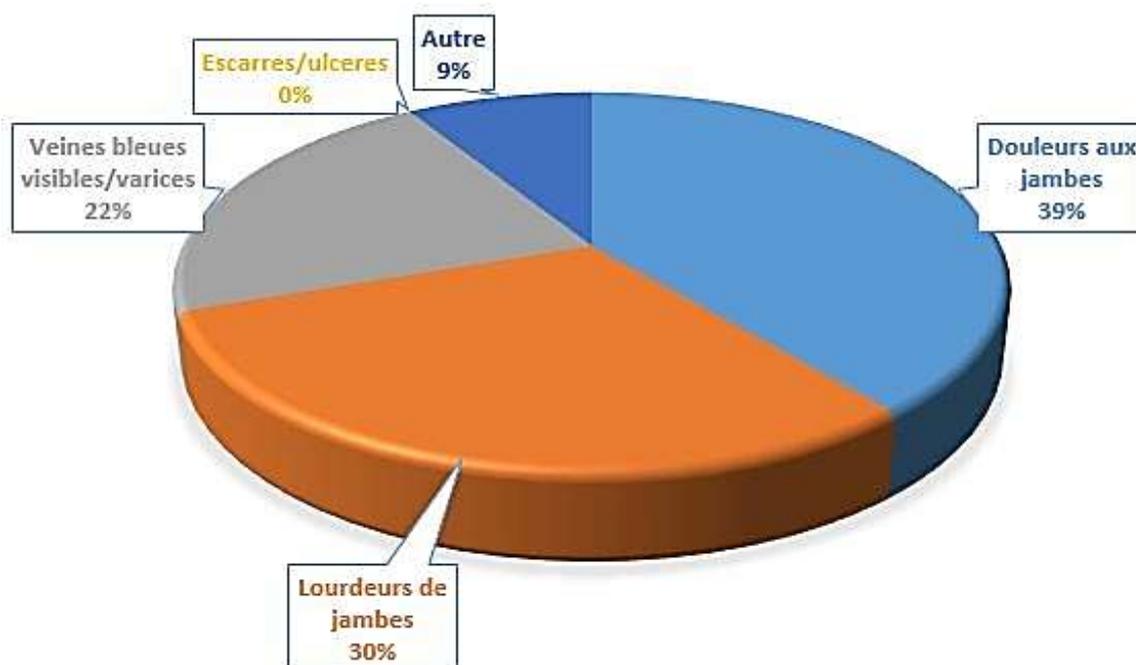


Figure 30: Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Quels sont les symptômes les plus courants qui apparaissent chez les patients qui vous rendent visite "

Environ 16 réponses à cette question ont indiqué que les symptômes les plus courants qui apparaissent chez les patients qui visitent les pharmaciens sont les douleurs aux jambes soit au jour et nuit, et aussi la lourdeur de jambes. Alors que 5 pharmaciens ont indiqué que des veines bleues visibles/varices peuvent apparaître sur le patient.

Les réponses n'ont pas prouvé l'apparition des escares/ulcères sur les patients, mais certains pharmaciens ont indiqué d'autres symptômes, tels que : Grippe-rhume-constipation.

→ Réponses des pharmaciens à la question " Quels médicaments conseillez-vous souvent pour traiter les varices? "

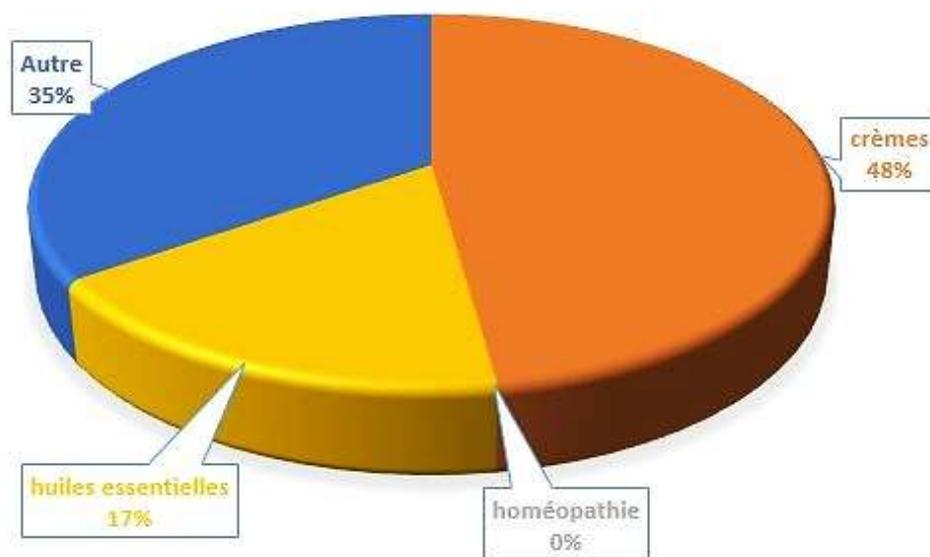


Figure 31: Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Quels médicaments prescrivez-vous souvent pour traiter les varices "

Dans cette question, un grand pourcentage des pharmaciens interrogés a ajouté d'autres types de comprimés comme médicaments qu'ils conseillent souvent pour les varices. Et la plupart ont choisi des crèmes et des huiles essentielles. Mais aucun des pharmaciens a mentionné l'homéopathie.

→ Réponses des pharmaciens à la question " Les médicaments préventifs suffiraient-ils à contenir la maladie ? "



Figure 32: Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Les médicaments préventifs suffiraient-ils à contenir la maladie "

Les résultats indiquent que la plupart des pharmaciens croient que les médicaments préventifs sont insuffisants pour contenir la maladie.

→ Réponses des pharmaciens à la question " Est-ce que des médicaments sont prescrits par groupes d'âge ou selon l'état de la maladie? "

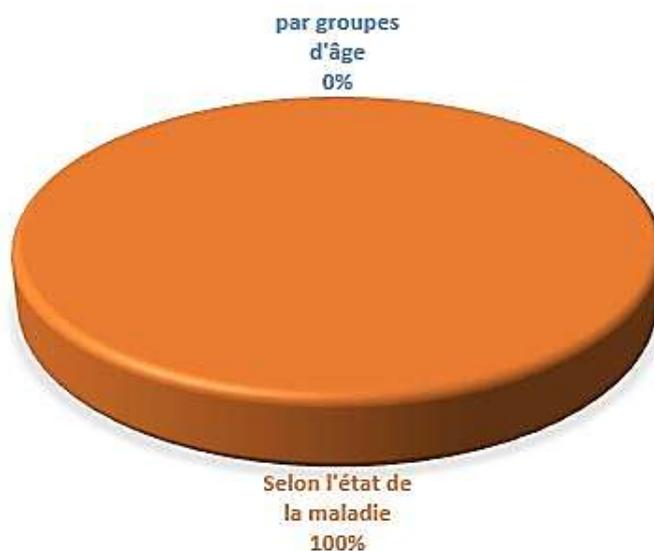


Figure 33: Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Est-ce que des médicaments sont prescrits par groupes d'âge ou selon l'état de la maladie "

La fig33 montre que les médicaments sont prescrits selon l'état de la maladie, et non par groupes d'âge.

→ Réponses des pharmaciens à la question " Pensez-vous que les médecins prescrit trop ou pas assez de médicaments pour soulager votre pathologie veineuse? "

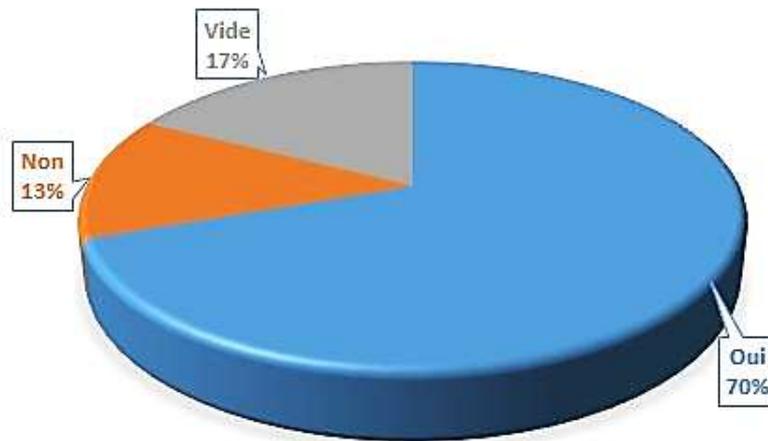


Figure 34: Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Pensez-vous que les médecins prescrivent trop ou pas assez de médicaments pour soulager votre pathologie veineuse? "

Bien que 4 candidats aient laissé cette question sans réponse (vide), la figure 10 montre que les pharmaciens pensent que les médecins prescrivent trop et non pas assez de médicaments pour soulager votre pathologie veineuse.

→ Réponses des pharmaciens à la question "Combien de temps conseillez-vous au patient de porter des bas de contention ?"

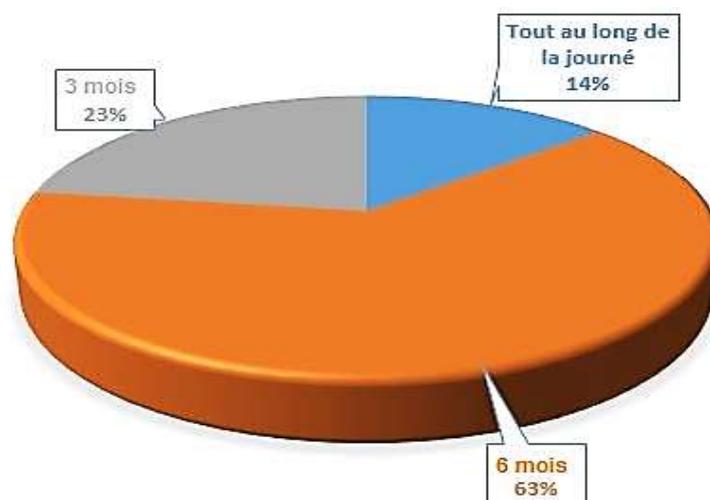


Figure 35: Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Combien de temps conseillez-vous au patient de porter des bas de contention "

Les résultats indiquent que les pharmaciens conseillent souvent au patient de porter des bas de compression pendant une période de 6 mois, parfois jusqu'à 3 mois, et dans certains cas cela peut être tout au long de la journée.

→ Réponses des pharmaciens à la question " D'après votre expérience, quand dit-on qu'un patient a passé la phase de traitement médical et a besoin d'un traitement chirurgical ?"

Dans cette question, les réponses ont été partagées entre le fait que la question est liée à l'efficacité du traitement, car certains des candidats ont déclaré qu'il est possible d'aller au traitement chirurgical dans le cas où l'efficacité du traitement médical s'arrête.

Alors que d'autres pensent qu'après avoir dépassé une année complète de traitement médical, il faut passer au traitement chirurgical.

→ Réponses des pharmaciens à la question " Concernant les pathologies veineuses, vous pensez que le pharmacien: Est compétent, qu'il conseille et explique bien pour les bas/chaussettes de contention ? Doit conseiller davantage, mieux accompagner dans les traitements ? Doit faire preuve de plus d'empathie, la malade besoin d'être écouté? "

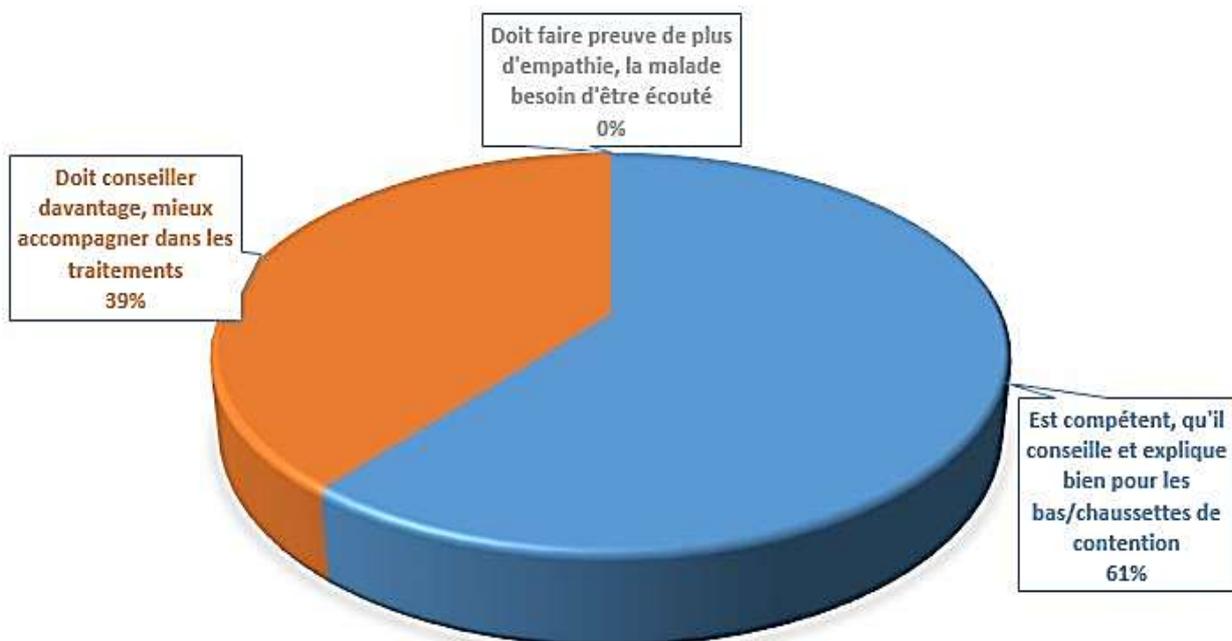


Figure 36: Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Concernant les pathologies veineuses, vous pensez que le pharmacien: Est compétent, qu'il conseille et explique bien pour les bas/chaussettes de contention; Doit conseiller davantage, mieux accompagner dans les traitements; Doit faire preuve de plus d'empathie, la malade besoin d'être écouté "

Les candidats s'accordent à dire que les pharmaciens sont compétents, conseillent et expliquent bien le rôle des bas/bas de compression, mais doivent également offrir plus de conseils et un meilleur accompagnement dans les traitements, mais ne doivent pas faire preuve de plus d'empathie.

→ Réponses des pharmaciens à la question " Parmi les fameux traitements des varices, quel est selon vous le traitement le plus efficace contre les varices ?

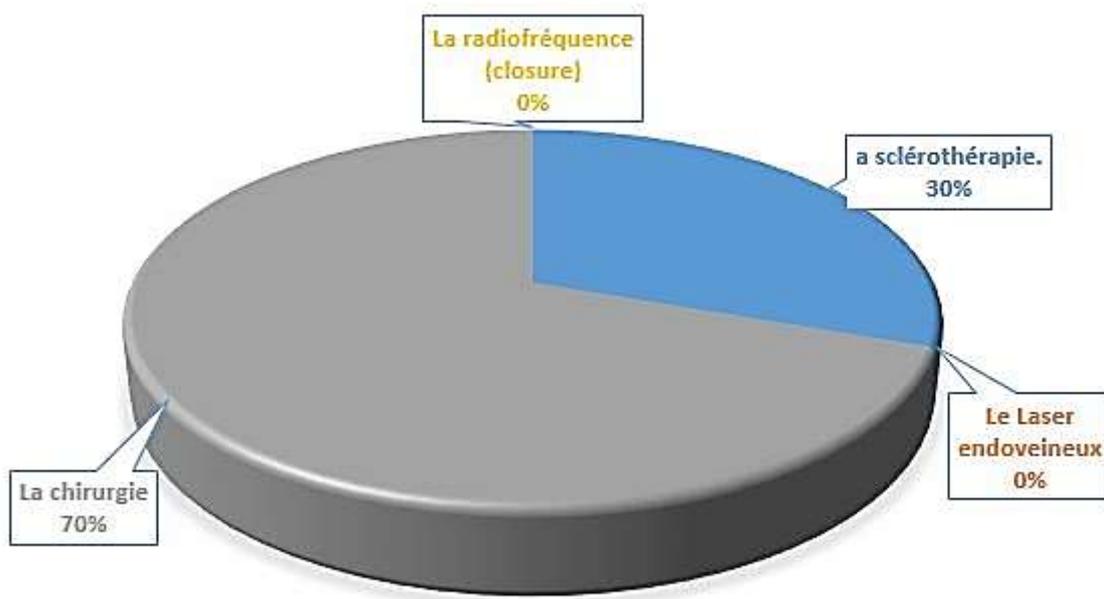


Figure 37: Nombre des réponses des pharmaciens à la question " Parmi les fameux traitements des varices, quel est selon vous le traitement le plus efficace contre les varices"

Les candidats pharmaciens pensent que le traitement le plus efficace contre les varices est la chirurgie puis la sclérothérapie.

→ Réponses des pharmaciens à la question " Quels sont les moyens les plus efficaces pour prévenir les varices ?"

Les résultats obtenus montrent que toutes les mesures préventives peuvent être efficaces contre les varices. car Tous les candidats ont choisi toutes les suggestions que nous avons mises dans le questionnaire:

- ✓ Pratique du sport.
- ✓ Évitez de rester debout pendant de longues périodes.
- ✓ Eviter toute forme de chaleur (bronzage, sauna).
- ✓ Lever les jambes pour dormir.

- ✓ Portez des bas de contention.
- ✓ Ne pas exercer de pression sur les jambes (utiliser des bas, des bas ou des chaussures trop serrées en haut et risquer de former un garrot).

2. Discussion générale:

Ces dernières années, le mode de vie a complètement changé, notamment l'alimentation, l'hygiène, le mode de travail et l'habillement, ce qui a entraîné le risque d'insuffisance veineuse dans la population. Cela a contribué à une augmentation de l'incidence des varices, qui s'est propagée à grande échelle.

Bien que les pharmaciens aient un rôle psychologique efficace dans le traitement. Les résultats obtenus grâce à notre questionnaire montrent que malgré le grand danger que représente cette maladie, nous avons constaté que les gens n'en sont pas conscients. Cela peut vous être dû pour plusieurs raisons, car les gens ne posent des questions sur la maladie que lorsqu'ils l'ont.

Nous avons constaté que les personnes les plus sensibles à cette maladie sont les personnes âgées de 20 à 60 ans.

L'une des raisons qui peuvent y contribuer est que les diverses activités et actions dans lesquelles les gens s'engagent augmentent au cours de cette période de la vie et atteignent leur apogée, ce qui peut affecter négativement la santé. Ainsi que la grossesse pour les femmes, c'est pourquoi les femmes sont plus susceptibles de contracter cette maladie.

Selon les résultats du questionnaire, parmi les symptômes les plus courants qui apparaissent chez les patients qui visitent les pharmaciens, figurent la lourdeur et la douleur dans la jambe ou l'apparition de veines bleues visibles, et les médicaments préventifs sont considérés comme efficaces contre les maladies variqueuses.

Les pharmaciens prescrivent des médicaments en fonction de l'état de la maladie. Souvent, ces médicaments sont des crèmes en plus de certaines huiles essentielles, en plus de certains autres médicaments tels que des comprimés.

Le pharmacien d'officine est compétent et a à cœur de donner des éclaircissements et des conseils sur les bas de compression, car la plupart des pharmaciens conseillent aux patients de porter des bas de compression pendant une période de 6 mois, et également tout au long de la journée, et cette période peut être réduite à 3 mois selon l'état du patient.

Pour le traitement, les varices sont traitées par des méthodes médicales ou chirurgicales. Parmi les traitements les plus populaires pour les varices:

- La sclérothérapie.
- Le Laser endoveineux.
- La radiofréquence (closure).

On peut dire que le patient a besoin d'un traitement chirurgical dans le cas où l'efficacité du traitement médical s'arrête, et parfois lorsque le traitement médical dépasse une année.

Mieux vaut prévenir que guérir et toutes les mesures préventives sont efficaces contre les varices, c'est pourquoi les pharmaciens sont toujours soucieux de proposer des moyens de prévention tels que :

- Pratique du sport.
- Évitez de rester debout pendant de longues périodes.
- Éviter toute forme de chaleur (bronzage, sauna).
- Lever les jambes pour dormir.
- Portez des bas de contention.
- Ne pas exercer de pression sur les jambes (utiliser des bas, des bas ou des chaussures trop serrées en haut et risquer de former un garrot).

conclusion générale.

CONCLUSION GÉNÉRALE:

La maladie veineuse chronique est une maladie qui progresse avec le temps, causée par une pression artérielle élevée dans les veines, et peut entraîner une diminution de l'intégrité et de la fonction des veines, des varices, des hémorroïdes, une inflammation chronique, un gonflement des jambes et même des changements cutanés et des ulcères. C'est déjà un problème médical mondial majeur et croissant avec un lourd fardeau financier. Ces conditions sont favorisées par les modes de vie et les professions sédentaires et dans les pays où l'obésité est en augmentation. Encore une fois, l'âge est le facteur de risque le plus important, ce qui explique que plus la population est âgée, plus la prévalence des maladies cardiovasculaires est élevée, ce qui entraînera des problèmes plus graves, notamment les maladies cardiovasculaires. Ces tendances inquiétantes soulignent le besoin urgent de traitements qui réduisent le risque et les symptômes des maladies cardiovasculaires en les prévenant au fil du temps.

Le bon mode de vie est important: maintenez un bon équilibre nutritionnel, une activité physique non traumatisante, surélevez vos jambes et aspergez-les d'eau froide de bas en haut, évitez les sources de chaleur et limitez la station debout ou assise prolongée.

Le pharmacien joue un rôle clé dans le traitement efficace et la prévention des maladies veineuses chroniques. Il doit expliquer au patient comment poursuivre correctement le traitement.

Sa disponibilité et son accessibilité font de lui un pivot essentiel dans la prise en charge et dans le suivi du traitement de ses patients. Le pharmacien d'officine dispose d'un arsenal thérapeutique important pour prévenir et traiter les patients insuffisants veineux.

Tous les conseils donnés par le pharmacien sont également importants : pour optimiser la partie accompagnement du patient, le pharmacien doit être qualifié et bien formé, notamment lors d'un diplôme d'études collégiales et comprendre quels conseils fonctionnent.

Les pharmaciens d'officine ont leur place dans les cursus d'éducation thérapeutique pour améliorer ou maintenir la qualité de vie, l'observance du traitement et l'observance du patient. Il faut alors écouter le patient sur ce qu'il aime et ce qu'il sait de sa maladie, de l'utilisation et de l'entretien de la compression veineuse.

L'un des défis de l'éducation thérapeutique du patient et de l'entretien en pharmacie est la diligence du patient à recevoir des traitements pharmacologiques ou non pharmacologiques.

Cette étude montre que les pharmaciens d'officine jouent un rôle important dans l'adhésion des patients au traitement et dans les recommandations hygiéno-diététiques. Son rôle central est reconnu par les patients et les médecins.

Le renforcement des liens entre les villes et les hôpitaux permet aux professionnels de la santé de travailler plus étroitement entre les disciplines, améliorant ainsi les soins aux patients, en particulier ceux touchés par la maladie veineuse.

*Références
bibliographique.*

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES:

- [1]. Support de Cours (Version PDF), Item 136: Insuffisance veineuse chronique. Varices. Collège des Enseignants de Médecine vasculaire et Chirurgie vasculaire. Université Médicale Virtuelle Francophone, 2010-2011.
- [2]. Robertson L, Evans C, Fowkes FGR. Epidemiology of chronic venous disease. *Phlebology*. 1 juin 2008;23(3):103-11.
- [3]. Mlle GEOFFRAY Delphine. Thèse de doctorat en pharmacie "LES BAS DE COMPRESSION MÉDICALE DANS LA MALADIE VEINEUSE CHRONIQUE EN AMBULATOIRE", UNIVERSITE CLAUDE BERNARD - LYON 1, 2014.
- [4]. Grandin M, Merlet C, Leroux A, Launay A, Faure S. Insuffisance veineuse: le pharmacien en première ligne. *Actual Pharm*. 1 mars 2014;53(534):29-32.
- [5]. F. BECKER; Dictionnaire des termes de médecine vasculaire. TOME 1 Pathologie veineuse. 2005 [Internet]. [cité 29 août 2019]. Disponible sur: <https://www.decitre.fr/livres/dictionnaire-des-termes-de-medecine-vasculaire-pack-2-volumes-9782294019654.html>.
- [6]. KOCAK Ferhat | Thèse d'exercice | Université de Limoges | 2019 104 Licence CC BY-NC-ND 3.0.
- [7]. La circulation du sang | Svt en svg. Disponible sur: <http://viasvt.fr/doublecirculation/doublecirculation.html>.
- [8]. FEDECARDIO | Les artères et les veines. <https://www.fedecardio.org>. Disponible sur: <https://www.fedecardio.org/Je-m-informe/Le-coeur/les-arteres-et-les-veines>.
- [9]. I/ Le système à haute pression. :15.
- [10]. RIBUOT PC. Circulation: Circulation dans le système à basse pression. :23.
- [11]. RIBUOT PC. Circulation: Circulation dans le système à haute pression. :25.
- [12]. Raynaud J. Santé dossier: les jambes en manque de veine. <http://www.lepharmacien.fr/mars-2006/dossier-les-jambes-en-manque-de-veine.html>, consulté le 13 novembre 2013.
- [13]. Nicolet C. Formation thérapeutique : la maladie veineuse. *Quoti Pharm*. 2011; 2877: 11-4.
- [14]. Longeard C. Conseil à l'officine : l'insuffisance veineuse. *Quoti Pharm*. 2013; 3011: 11-4.

- [15]. CEMV (Collège des Enseignants de Médecine Vasculaire), CFCV (Collège Français de Chirurgie Vasculaire) Circulation - Métabolisme, Item n°08.225, Insuffisance veineuse, varices; consulté en ligne en septembre 2016: <http://pufr-editions.fr/>
- [16]. TOULZE J. (Sigvaris®) Représentation d'une hyperpression veineuse sur un système veineux sain et défectueux Diplôme universitaire d'orthopédie, Nancy, 2015.
- [17]. CLERE N. L'insuffisance veineuse à l'officine Actualités pharmaceutiques, 2012, n°515.
- [18]. Sigvaris. La maladie veineuse. <http://www.sigvaris.fr/>, consulté le 25 septembre 2013.
- [19]. Perrin M. Classification clinique, étiologique, anatomique et physiopathologique (CEAP) et scores de sévérité des affections veineuses chroniques. EMC chirurgie. 2005; 2 (4): 388-95.
- [20]. Becker F. Varices, insuffisance veineuse chronique, ulcères des membres inférieurs, point de vue. Revmed. 2003; 25: 65-73.
- [21]. veines-profondes-superficielles.JPG (725×635). Disponible sur:
<https://mesjambes.com/img/veines-profondes-superficielles.JPG>.
- [22]. Insuffisance veineuse. Santé sur le net. Disponible sur:
<https://www.santesurlenet.com/fiches-info/insuffisance-veineuse>.
- [23]. reconnaitre-varice. Disponible sur:
<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/varicesjambes/reconnaitre-varice>.
- [24]. Mademoiselle BRINDEAU Diane. Thèse de doctorat, " La compression médicale durant la grossesse et en post-partum : suivi des recommandations et rôle du pharmacien". Université de POITIERS, ANNÉE 2018.
- [25]. La thrombose veineuse | Fédération Française de Cardiologie. Disponible sur:
<https://www.fedecardio.org/Les-maladies-cardio-vasculaires/Les-pathologies-cardiovasculaires/la-thrombose-veineuse>.
- [26]. Evans CJ, Fowkes FG, Ruckley CV, et al. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh vein study. J Epidemiol Community Health 1999;53:149- 53.
- [27]. Criqui MH, Jamosmos M, Fronck A, et al. Chronic venous disease in an ethnically diverse population: The San Diego population study. Am J Epidemiol 2003;158: 448-56.

- [28]. Chiesa R, Marone EM, Limoni C, et al. Demographic factors and their relationship with the presence of cvi signs in Italy: The 24-cities cohort study. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005;30:674-80.
- [29]. Danielsson G, Eklof B, Grandinetti A, et al. The influence of obesity on chronic venous disease. *Vasc Endovasc Surg* 2002;36:271-6.
- [30]. Phlébologie A-A RAMELET, M.PERRIN, P.KERN, H.BOUNAMEAUX. 5e édition. 2006 [Internet]. [cité 1 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.unitheque.com/Livre/elseviermasson/abreges/phlebologie/1103>.
- [31]. Battu V. Insuffisance veineuse : conseils et accompagnement du patient. *Actual Pharm.* sept 2017;56(568):55-8.
- [32]. TOULZE J. (Sigvaris®) Représentation d'une hyperpression veineuse sur un système veineux sain et défectueux Diplôme universitaire d'orthopédie, Nancy, 2015.
- [33]. PITTAGULA P., CHASTANET J., REA B., BARBE R. et al. Corrélation entre l'âge, les signes et symptômes de l'insuffisance veineuse superficielle et les résultats de l'exploration échodoppler Paris : *Phlébologie*, 2006, vol. 59, n°2, p. 149-156.
- [34]. BOCCALON H., FAUVEL J.-M. Insuffisance veineuse chronique Paris : *Varices*, 2001, p. 48-60.
- [35]. DEVULDER B., ALARCON B. *Médecine vasculaire* Paris : Masson, 2004, p. 498-515.
- [36]. MINVIELLE F. Les thromboses veineuses superficielles ; consulté en ligne en octobre 2016 http://www.angio-pro.com/Dr-Laroche/Thrombose-Veineuse-Superficielledefinition_a35.html
- [37]. PERRIN M. Place de la chirurgie dans le traitement de l'ulcère veineux de jambe Paris : Elsevier SAS, 2004, p. 44-46.
- [38]. LAROCHE J.-P., RIGHINI Thrombose veineuse : mode d'emploi Montpellier : Sauramps médical, 2004, p. 25-33.
- [39]. DEBURE C. La compression veineuse dans l'insuffisance veineuse Paris : Elsevier Masson, p.32-68.
- [40]. GUILMOT J.-L., HAMEL-DESNOS C. La maladie veineuse chronique Paris : Elsevier Masson, p. 77-88.
- [41]. GARDON-MOLLARD C., RAMELET A.-A. La compression médicale, 2ème édition Paris : Masson, 2005, 425 p.

- [42]. Ramelet AA, Perrin M, Kern P. Les varices et télangiectasies. 2e éd. Paris: Masson, 2010
- [43]. Gardon-Mollard C, Ramelet AA. La compression médicale. 2e éd. Paris: Masson, 2005.
- [44]. Eberhardt RT, Raffetto JD. Chronic venous insufficiency. *Circulation* 2005;111:2398-409.
- [45]. Takase S, Pascarella L, Lerond L, et al. Venous hypertension, inflammation and valve remodeling. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004;28:484-93.
- [46]. Martinez MJ, Bonfill X, Moreno RM, et al. Phlebotonics for venous insufficiency. *Cochrane Database Syst Rev* 2005:CD003229.
- [47]. Coleridge-Smith P, Lok C, Ramelet AA. Venous leg ulcer: A meta-analysis of adjunctive therapy with micronized purified flavonoid fraction. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005;30:198-208.
- [48]. Ramelet A-A, Perrin M, Kern P. Physiologie de la circulation veineuse au membre inférieur: Pathogénie et physiopathologie des varices et des télangiectasies. In: Ramelet A-A, Perrin M, Kern P, éditeurs. *Les varices et télangiectasies (Deuxième Édition)* [Internet]. Paris: Elsevier Masson; 2010 [cité 21 mars 2019]. p. 49-68. Disponible sur:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9782294709869000049>
- [49]. Esther Marineau, étudiante en médecine Dr Julien Barrière-Groppi, chirurgien vasculaire, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Août 2021 – 4-6-10895.
- [50]. CLINIQUE MUTUALISTE FRANCAIS, AESIO SANTE. LES VARICES DES MEMBRES INFERIEURS.
- [51]. Docteur Valérie Thirion, American society for laser medicine & surgery, Dernière date de mise à jour de la page le 05/12/2010, sur:
<https://www.dr-valerie-thirion.fr/Varices.html>
- [52]. Futura santé, corps humain, sur:
<https://www.futura-sciences.com/sante/questions-reponses/corps-humain-causes-varices-1252/>
- [53]. Oorka Santé, auteurs spécialisés Ooreka, "Varices" sur:
<https://varices.ooreka.fr/comprendre/causes-varices>
- [54]. encyclopédie [medical] > varice des membres inférieurs, sur:
https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/varice_des_membres_inf%C3%A9rieurs/16857.

[55]. La compression médicale dans les affections veineuses chroniques, Haute autorité de santé, 2010.

[56]. Guide Santé après 50 ans, Vidal, 2005.

[57]. Sophie Jacoopin, le figaro santé. Publié le 21/03/2014.

[58]. Zhabska T.S, designua - Fotolia, docteurlic (un service santé assistance). Sur:

<https://www.docteurlic.com/maladie/varices.aspx>

[59]. DR ANDRZEJEWSKI Audric Angiologie - médecine esthétique:

<https://www.dr-andrzejewski-audric.fr/varices.html>

[60]. Mayo Clinic, JAMA (DOI : 10.1001/jama.2018.0246), Circulation (DOI : 10.1161/CIRCULATIONAHA.118.035584), Université de Stanford. Fotolia.com/Adobe Stock, (2021).

[61]. Dr Jean-Pierre Laroche, médecin vasculaire, journal des femmes santé (14/04/22).

[62]. Venous centr sur: <https://www.venous-center.com/fr/traitements-des-varices/laser-endo-veineux.html>

[63]. Clinique de phlébologie de Québec, "PETITE HISTOIRE DE LA PHLÉBOLOGIE". Sur:

<http://www.phlebologie.ca/petite-histoire-de-la-phlebologie/>

[64]. Dr. Caroline Haase Ruby, Dr. David De Ravignan, Dr. Jean Robert Brudon, CHIRURGIE VASCULAIRE LYON, " VARICES DES MEMBRES INFÉRIEURS". Sur:

<https://www.cvol.fr/pathologies/varices/>

ANNEXES.

ANNEXE: Questionnaire (pharmacien)

1. Pensez-vous que le grand public entend la maladie variqueuse et sa gravité ?

Oui Non

2. Pensez-vous que le pharmacien a un rôle psychologique efficace dans le traitement de diverses pathologies ?

Oui Non

3. Quels sont les groupes d'âge qui viennent le plus à vous à cause des varices ?

→ moins de 20 ans; 20 – 40 ans; 40 – 60 ans; plus de 60 ans

4. La plupart de ces malades

Masculin féminin.

5. Pensez-vous que l'incidence des maladies variqueuses:

Augmente diminue?

6. Quels sont les symptômes les plus courants qui apparaissent chez les patients qui vous rendent visite ?

Douleurs aux jambes : le jour ? la nuit ? jour et nuit ?

Lourdeurs de jambes

Veines bleues visibles/varices

Escarres/ulcères

Autre chose à dire:

7. Quels médicaments prescrivez-vous souvent pour traiter les varices,

crèmes,

homéopathie,

huiles essentielles,

Autre chose à dire

8. Les médicaments préventifs suffiraient-ils à contenir la maladie ?

Oui Non

9. Est-ce que des médicaments sont prescrits...

- Par groupes d'âge
- Selon l'état de la maladie

10. Pensez-vous que les médecins prescrivent trop ou pas assez de médicaments pour soulager votre pathologie veineuse ?

Oui Non

11. Combien de temps conseillez-vous au patient de porter des bas de contention ?

- Jours,
- mois,
- années.

12. D'après votre expérience, quand dit-on qu'un patient a passé la phase de traitement médical et a besoin d'un traitement chirurgical ?

.....

13. Concernant les pathologies veineuses, vous pensez que le pharmacien:

- Est compétent, qu'il conseille et explique bien pour les bas/chaussettes de contention;
- Doit conseiller davantage, mieux accompagner dans les traitements;
- Doit faire preuve de plus d'empathie, la malade besoin d'être écouté;

14. Parmi les fameux traitements des varices, quel est selon vous le traitement le plus efficace contre les varices ?

- La sclérothérapie.
- Le Laser endoveineux
- La chirurgie
- La radiofréquence (closure)

15. Quels sont les moyens les plus efficaces pour prévenir les varices ?

- Pratique du sport,
- Évitez de rester debout pendant de longues périodes
- Éviter toute forme de chaleur (bronzage, sauna),
- Lever les jambes pour dormir,
- Portez des bas de contention.
- Ne pas exercer de pression sur les jambes (utiliser des bas, des bas ou des chaussures trop serrées en haut et risquer de former un garrot).

Merci pour votre contribution.

RESUME.

RÉSUMÉ:

L'insuffisance veineuse chronique (IVC) des membres inférieurs est un important problème de santé publique. C'est une pathologie très fréquente dans les pays industrialisés.

La maladie veineuse chronique est à l'origine de complications graves comme l'embolie pulmonaire. Il concerne un grand nombre d'ordonnances et de conseils en officine.

L'objectif de cette thèse est d'étudier la maladie veineuse chronique et sa compréhension de la physiopathologie au conseil pharmaceutique, où l'éducation thérapeutique doit être au centre même de l'exercice du pharmacien en interdisciplinarité avec les autres professionnels de santé.

Dans un premier temps, nous avons présenté la maladie veineuse chronique, les notions générales permettant de comprendre l'anatomie et la physiopathologie de la maladie veineuse chronique

Dans un deuxième temps, nous avons analysé la maladie des Varices présentant l'histoire, traitement et les facteurs de risque de la maladie, et quelque recherche en phlébologie.

Dans la dernière partie, Nous avons choisi d'enquêter auprès des pharmaciens d'officine pour connaître la manière dont ils traitent les patients et leur opinion sur les maladies veineuses.

Les résultats permis de découvrir cette maladie et le rôle du pharmacien pour aider les patients lorsqu'ils viennent lui rendre visite pour se faire soigner, ainsi que pour identifier les symptômes de cette maladie et comment se protéger de la maladie variqueuse.

Mots clé: Insuffisance veineuse, Compression veineuse, Varices, Physiopathologie, Conseils.

ABSTRACT:

Chronic venous insufficiency (CVI) of the lower limbs is an important public health problem. It is a very common pathology in industrialized countries.

Chronic venous disease is the cause of serious complications such as pulmonary embolism. It concerns a large number of prescriptions and advice in pharmacies.

The objective of this thesis is to study chronic venous disease and its understanding of the pathophysiology in pharmaceutical advice, where therapeutic education must be at the very center of the pharmacist's practice in interdisciplinarity with other health professionals.

First, we presented the chronic venous disease, the general notions allowing to understand the anatomy and the physiopathology of the chronic venous disease.

In a second time, we analyzed the disease of Varices presenting the history, treatment and the risk factors of the disease, and some research in phlebology.

In the last part, we chose to survey community pharmacists to find out how they treat patients and their opinion on venous diseases.

The results made it possible to discover this disease and the role of the pharmacist in helping patients when they come to visit him for treatment, as well as in identifying the symptoms of this disease and how to protect themselves from varicose disease.

Keywords: Venous insufficiency, Venous compression, Varicose veins, Physiopathology, Advice.