

CLAUDE FRANCESCHI

préface de Jean-Michel CORMIER

THEORIE ET  
PRATIQUE DE LA  
CURE

CONSERVATRICE ET  
HEMODYNAMIQUE DE L'  
INSUFFISANCE  
VEINEUSE EN  
AMBULATOIRE

EDITIONS DE L'ARMANÇON

CLAUDE FRANCESCHI

préface de Jean-Michel CORMIER

THEORIE ET  
PRATIQUE DE LA  
CURE

CONSERVATRICE ET  
HEMODYNAMIQUE DE L'  
INSUFFISANCE  
VEINEUSE EN  
AMBULATOIRE

EDITIONS DE L'ARMANÇON

## Re merc i e m e n t s ,

Je remercie tous ceux qui, par leur intérêt ou leur scepticisme à l'endroit de la cure C4IVA lors de mes premières publications, m'ont décidé à écrire cette lettre.

Je n'oublie pas que Jean Marc Fichelle s'est généreusement prêté à la mise en place de la méthode, ni François Duizy, ni Martine Jardin, ni Josette Le Neuff, ni Jean Marc Massoni, ni Michel Madon, ni Paolo Carbone, ni Philippe Blanche Maison dont les conseils et le soutien dans mes premiers pas vers C4IVA m'ont été si précieux.

Je me souviens de Neige, si proche pendant ce mois d'août 88.

# Préface

Varices. Problème Canal. Indications parfaitement codifiées. Traités depuis 40 ans par une intervention logique, le stripping qui supprime le tronc saphéren incontinent, avec scléroses complémentaires. Les résultats sont satisfaisants mais existent des échecs liés à des variations anatomiques méconnues (dedoublements), et des récurrences malgré l'absence de malformations techniques. Aucune autre stratégie n'est proposée : un dogme établi ne se discute pas.

À l'ère de l'échographie ; le doppler apporte de meilleures précisions que la clinique, l'échotomographie permet une carte géographique précise des veines incontinentes. Mais parallèlement, il n'est pas possible de ne pas s'intéresser à l'hémodynamique normale et pathologique du système veineux des membres inférieurs, pour comprendre le mécanisme créant le fait pathologique, et le traiter.

ceci conduit à réviser les règles  
intangibles du stepping.

Avec la même rigueur qui l'avait  
déployée dans l'étude des sténoses  
carotidiennes par une corrélation  
radiologique et chirurgicale, Claude  
Franceschi propose, en se basant  
sur une analyse hémodynamique, une  
nouvelle approche de traitement des  
varices.

Au lecteur de juger des bases théoriques  
exposées et d'apprécier l'intérêt  
du CHIVA qui a fait ses preuves avec  
deux ans de recul.

Leonard de Vinci, Dali avaient déjà  
utilisé calligraphie et dessins pour  
transmettre leur message ; Cl. Franceschi  
n'hésite pas - parce qu'il est même dans  
le domaine médical -

ne pas admettre le principe d'autorité  
et oser sortir des traditions établies  
n'est-il pas source de progrès ?



une "de document"  
mieux !

A. Pormey

## Prologue

J'ai cherché dans cette longue lettre à livrer les résultats actuels de mon expérience et de mes réflexions sur la maladie variqueuse.

J'invite le lecteur à me suivre dans les chemins qui m'ont conduit à proposer une attitude thérapeutique que j'ai appelée cure CHIVA, dans le but de la définir le plus complètement possible au moyen d'un sigle court.

Bienne-lès-Semur  
Aout 88.



## Introduction

La cure conservatrice et hémodynamique de l'insuffisance veineuse en ambulatoire (C.H.I.V.A) se propose de conserver l'essentiel du capital veineux superficiel tout en traitant la maladie variqueuse des membres inférieurs. Nous l'avons fondée sur une analyse hémodynamique, réalisée par des investigations anatomiques et fonctionnelles non saignantes aboutissant à des gestes chirurgicaux très limités, pratiqués en ambulatoire et sous anesthésie locale très légère.



la cure CHIVA demande à être exposée sous deux aspects bien distincts. Le premier consiste en une stratégie, déterminée par une analyse hémodynamique et anatomo-fonctionnelle précise du dysfonctionnement veineux dans son ensemble, superficiel et profond et aboutissant aux décisions correctives. Cette stratégie, univoque dans ses principes, varie dans ses applications selon les particularités du système veineux de chaque sujet (et de chaque membre pour un même sujet) en raison du caractère anatomique et fonctionnel multiforme de la maladie.

Le deuxième aspect de la cure CHIVA est d'ordre tactique. Il concerne les moyens pratiques de mise en application des décisions stratégiques. Univoque dans ses fins déterminées par la stratégie, elle peut être multiforme dans ses moyens.

En d'autres termes, la cure CHIVA repose essentiellement sur des fondements théoriques de l'hémodynamique

de la maladie variqueuse et de sa correction. Nombre de moyens techniques, déjà connus ou à découvrir, peuvent se réaliser. Les objectifs, pour peu qu'ils se soumettent aux exigences théoriques. ainsi, ligatures, sections, clips, scléroses limitées, etc... peuvent être utilisés, mais à la seule condition de suivre la stratégie CHIVA.

Capitaine Pichene  
 HISTOIRE DE LA TACTIQUE  
 ET DE STRATEGIE  
 des origines à la guerre mondiale

- la Stratégie est la science qui ordonne tous les mouvements préparatoires à la bataille. Elle demande un temps long pour son élaboration.
- la tactique est l'art de manœuvrer les troupes et les matériels au contact de l'ennemi sur le champ de bataille. Peu de temps suffit à son exécution.

## La cure CHIVA : Définition

## Conservatrice :

à l'exception de la contention, des traitements médicamenteux et de la balnéothérapie, toutes les méthodes thérapeutiques suppriment tout ou partie du capital veineux. de capital veineux superficiel des membres inférieurs est de plus en plus nécessaire à la chirurgie de revascularisation artérielle. La cure CHIVA se propose d'en conserver au minimum les axes principaux tout en créant des conditions hémodynamiques telles que supprimant la stase, la tension et ainsi que les shunts veino-veineux, calibre et paroi tendent évolutivement à se normaliser. Ces conditions réalisées rendent compte aussi du ralentissement, voire de l'arrêt de l'évolutivité de la maladie variqueuse,

pour la raison que les réseaux collatéraux ainsi que les trons encore indemnes, ne supportent pas la surcharge occasionnée par la suppression des collecteurs principaux.

## Hémodynamique.

Toute la cure CHIVA repose sur des considérations hémodynamiques. Tout le propos tient dans l'hypothèse que les anomalies pariétales constitutionnelles ou acquises de la maladie variqueuse ne se manifestent que par les conditions hémodynamiques particulières des veines superficielles des membres inférieurs. En conséquence, une modification particulière des dites conditions, doit aboutir à la régression, voire à la suppression, des manifestations pathologiques de cette affection, fut-elle primitivement d'origine pariétale.

# I insuffisance Veineuse.

11

de cure CHIVA concerne, non seulement la maladie variqueuse au sens strict de sa définition, mais aussi aux veines superficielles qui bien que rectilignes et non dilatées participent par le dysfonctionnement le plus souvent de leur jeu valvulaire à l'insuffisance veineuse superficielle en général, associées au nom à des veines à proprement parler variqueuses.

## A ambulatoire.

de cure CHIVA est réalisée en ambulatoire, sous anesthésie locale. de première phase consiste en une

cartographie anatomique et fonctionnelle très précise, au moyen d'une investigation chirurgicale et instrumentale Doppler et échodoppler longue et délicate.

de deuxième phase, chirurgicale, sous anesthésie locale, se limite, selon les cas entre un et huit abord veineux au moyen de micro-incisions esthétiques.

D'éventuels gestes complémentaires peuvent être pratiqués au terme de la première semaine post-opératoire.

⊗ Nous nous intéressons aux veines superficielles dont le jeu valvulaire est déficient, par agénésie, par dystrophie, ou par décapitation, que le veine qui ~~se~~ porte soit de gros ou de petit calibre, rectiligne ou sinueuse.



# I/ Fondements physiopathologiques de la stratégie CHIVA.

APPROCHE  
HEMODYNAMIQUE

## - de la pression veineuse périphérique

détermine le calibre des veines superficielles et profondes, proportionnellement à la Compliance pariétale.

- Cette pression est dominée par la pression hydrostatique dont les valeurs sont soumises aux lois de la gravité et varient par conséquent selon les postures.

- La simple clinique, démontre ce phénomène :

- Chez le sujet debout, le calibre des veines superficielles distales est maximum. Il se réduit en position couchée et se collapse d'autant plus que les membres inférieurs sont surélevés par rapport au plan du cœur.

affirmant donc la prééminence de la gravité et donc de la pression hydrostatique dans les variations de calibre des veines superficielles des membres inférieurs.

- Si le sujet est porteur de varices, le phénomène est tout à fait spectaculaire

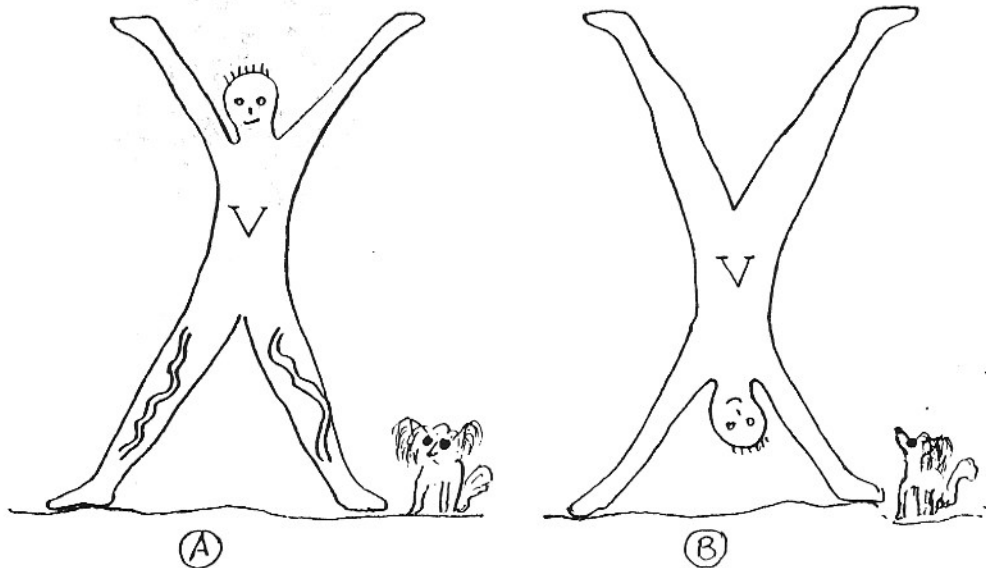
⊕ L'approche histologique et biologique sera naturellement évoquée, nous l'étudierons.

en raison du gros calibre en orthostatisme.  
 Contrastant avec le collapsus provoqué  
 par la surélévation des pieds.

- Si le sujet, n'est pas variqueux, le  
 phénomène est tout aussi évident bien que  
 moins spectaculaire.

De ces simples constatations, on peut déduire  
 ces premières conclusions :

- L'orthostatisme (pression hydrostatique  
 élevée) est nécessaire mais non suffisant  
 pour entraîner une ectasie variqueuse (A)
- la surélévation des pieds est  
 suffisante pour supprimer l'ectasie  
 variqueuse (B)
- Une anomalie pariétale est  
 nécessaire mais non suffisante pour

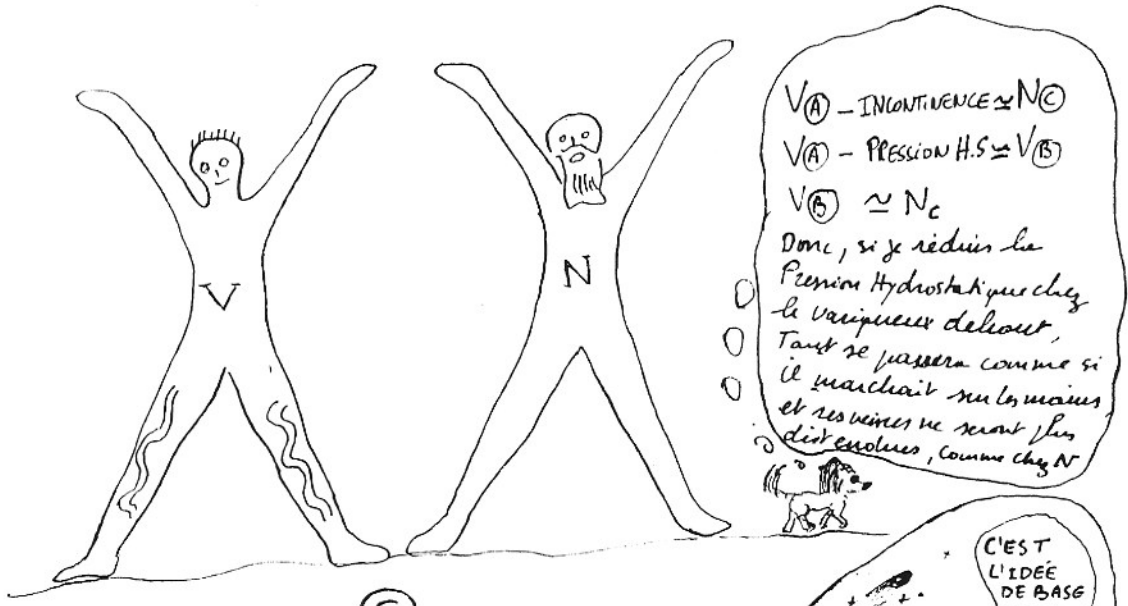


V = Variqueux : ATÈRE PARIÈTE-VALVULAIRE

entraîner une ectasie variqueuse (B)  
- une paroi correcte est suffisante pour empêcher une ectasie variqueuse (C)

Il suffit donc d'agir efficacement soit sur la paroi, soit sur la pression hydrostatique pour réduire l'ectasie variqueuse.

Le propos de CHIVA sera d'agir sur la seule pression hydrostatique, de sorte de reproduire en position debout des conditions de pression favorables au collapsus des veines



N. Normal. Son valvulaire correct.



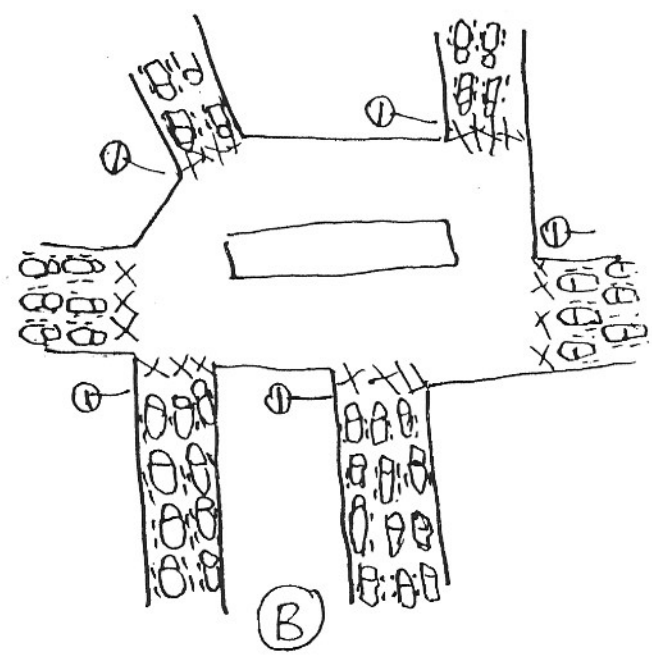
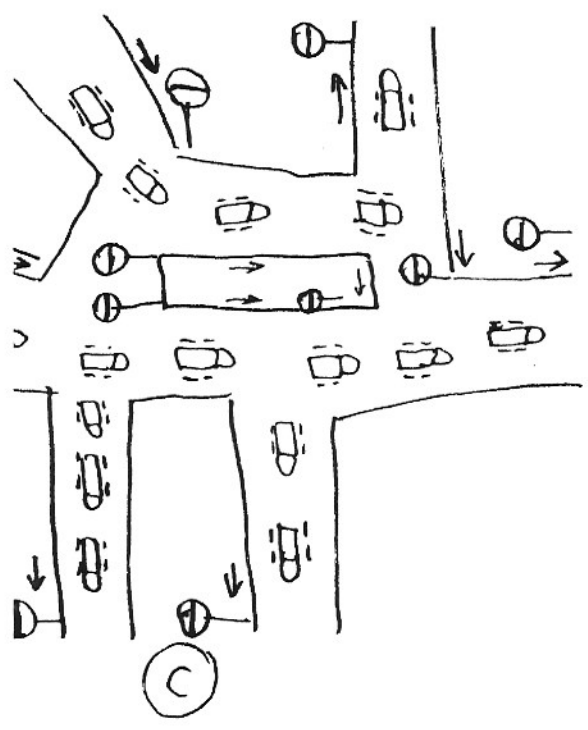


Variqueuses voisines de celles que l'on obtient par la surélévation des pieds.

des effets en seront, non seulement l'affaiblissement des varices, mais aussi la correction des troubles annexes (œdèmes, lancements, douleurs, troubles trophiques) en rapport soit avec la pression excessive, soit avec une déficience constitutionnelle ou acquise des systèmes de compensation de l'agression mécanique que constitue une pression en orthostatisme, serait-elle normale.  
 On voit aussi que dès lors que le baro-traumatisme sera contrôlé par une action directe sur la pression, les thérapies contenseuses et médicamenteuses verront leurs effets parietaux potentialisés.

### des shunts veino-veineux

Après la pression hydrostatique, le concept de Shunts veino-veineux constitue le deuxième pilier de la stratégie CHIVA.  
Soa mise en évidence clinique est peu probante.  
 C'est par l'investigation instrumentale, notamment Doppler, que les shunts veino-veineux prennent une réalité objective et permettent de mieux comprendre la physiopathologie variqueuse. En effet, la désorganisation des flux sanguins



Supprimer un carrefour  
 d'une ville, parce qu'il  
 est embouteillé. C'est  
 déplacer et/ou aggraver  
 les problèmes de  
 circulation (B)  
 organiser les sens  
 circulatoire sans  
 interrompre la  
 circulation, c'est  
 supprimer l'embouteillage  
 tout en améliorant  
 la circulation (C)  
 Cette dernière solution  
 est celle choisie  
 dans CHIVA.  
 dans les SHUNTS V.V.



18

consécutives à la détérioration fonctionnelle des jeux valvulaires, permet des circulations privées (BASSI) où le sang veineux "tourne en rond", entre les veines superficielles et les veines profondes (voire entre les veines superficielles elles-mêmes), aggravant la surcharge hémodynamique, accumulant du sang hypoxique et toxique.

L'interruption de ces cercles vicieux constitue donc, avec le contrôle des pressions, l'essentiel de la Cure CHIVA.

### La pompe Valvulo-musculaire

Nous verrons, que même chez le sujet sain, la station debout, immobile et prolongée, est incompatible avec une fonction hémodynamique correcte susceptible de maintenir des calibres et pressions satisfaisants de même qu'un retour suffisant vers le cœur. Seule l'activité musculaire, par la marche notamment, peut en assurer un contrôle physiologiquement adéquat, pour l'essentiel en raison de la mise en jeu de la pompe valvulo-musculaire qui constitue les veines profondes valvulées soumises aux contractions des muscles environnants.

C'est de l'intégrité fonctionnelle de cette <sup>19</sup>  
 pompe volu-musculaire profonde que  
 dépendront les effets bénéfiques de la  
 cure CHIVA sur la circulation  
 veineuse superficielle.

Autotol : la cure CHIVA, en  
 réduisant la pression hydrostatique  
 et en déconnectant les shunts veino-  
 veineux dans les veines superficielles  
 des membres inférieurs, ne pourra  
 s'adresser qu'à l'homme debout  
 et marchant, pourvu d'une  
 pompe volu-musculaire profonde  
 correcte pour partie tout au moins.  
 Ces conditions sont en pratique remplies  
 dans l'immense majorité des cas  
 d'insuffisance veineuse superficielle.

au fond, Trendelenbourg  
 et Perthes, avaient tout  
 dit. Le premier, interrompant  
 la colonne de pression H.S  
 chez le sujet couché, montrait  
 que la veine varicéuse ne  
 se "gonflait" qu'avec retard  
 en position debout immobile.  
 Perthes, interrompant la même  
 colonne en position debout  
 immobile, montrait que la  
 recherche faisait "de gonfler"  
 la veine varicéuse et  
 démontrait donc l'effet de  
 la pompe V. M. Mais  
 l'efficacité des garrots ainsi  
 que la précision des leparages  
 n'a pas pu "développer" les notions  
 hautement heuristiques de ces manoeuvres. CHIVA n'est qu'un prolongement  
 logique de ces constatations cliniques.



TRENDELENBOURG



PERTHES

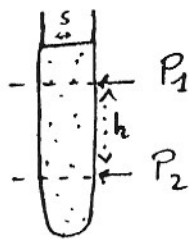




## II / La pression hydrostatique 21 et ses conséquences physiopathologiques au niveau des veines des membres inférieurs.

### PRESSION HYDROSTATIQUE : DEFINITION

Dans un liquide en équilibre, la différence des pressions en deux points est numériquement égale au poids d'une colonne de liquide ayant pour section l'unité de surface et pour hauteur la différence de niveau des deux points.



Poids spécifique = Poids par  
unité de volume.

P = Pression

h = hauteur entre  
les 2 points de  
mesure.

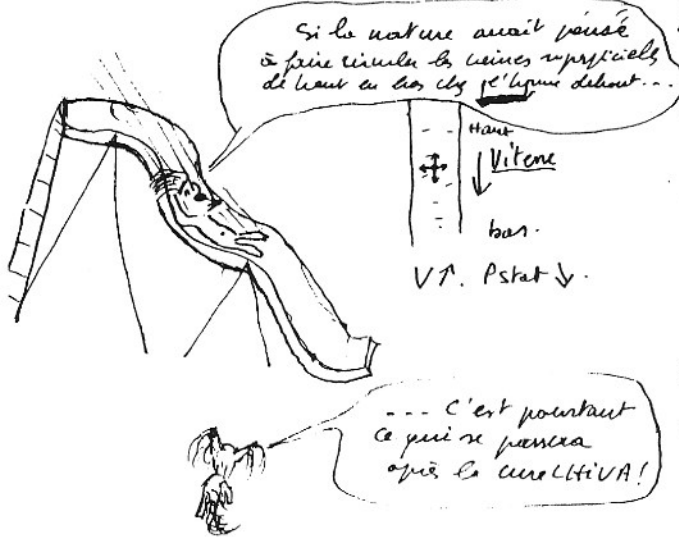
S = Unité de surface

$$P_2 - P_1 = S \times h \times \text{Poids spécifique}$$

$$P_2 > P_1$$

Poids spécifiques:

- Eau = 1 g/ml.
- Mercure = 13,6 g/ml.
- Sang  $\approx$  1 g/ml.

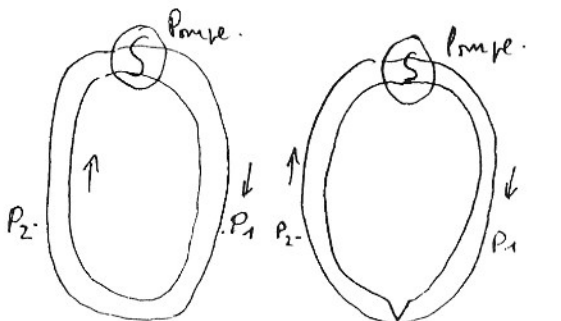
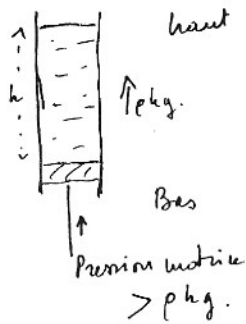


La Pression Hydrostatique s'entend donc pour les liquides en équilibre (STATIQUE). En un point, elle s'exerce dans toutes les directions de l'espace, égale à elle-même. La pression exercée sur les parois du contenant est donc égale à la pression verticale, au même niveau. Nous appellerons cette pression sur la paroi, Pression pariétale, qui est donc égale à la pression hydrostatique.

Si le liquide est mis en mouvement sans son propre poids, par exemple du fond du contenant, cette loi hydrostatique n'est par définition plus applicable telle quelle. Elle ~~s'applique~~ obéit aux lois de l'Hydrodynamique. La loi de la conservation de l'énergie veut que ce qui se dépense en mouvement, soit pris quelque part. Ici, c'est la pression pariétale qui devra céder de son énergie potentielle,

de sorte que plus la vitesse du mouvement sera grande, plus la pression pariétale diminuera (dangles réduites, CHIVA). Si en revanche, on veut faire circuler le liquide de bas en haut, il faudra une force de Pression motrice, au moins supérieure (gradient de pression motrice) à la pression hydrostatique, car la direction des forces est opposée. La pression pariétale liée à la pression hydrostatique, ne sera alors pas modifiée.

Si le liquide circule dans un circuit fermé, même vertical, les colonnes montante et descendante s'équilibrent, de sorte que la pression motrice peut être négligeable, sauf s'il existe des passages résistants entre les 2 colonnes, la pression motrice devant alors être supérieure à ces résistances. C'est le cas schématisé de la circulation sanguine.



Circuit fermé à faible résistance  
 $P_1 \approx P_2$

↑ Résistance  
Circuit fermé à résistances élevées  
 $P_2 < P_1$

## A/ Chez l'homme debout immobilisé

23

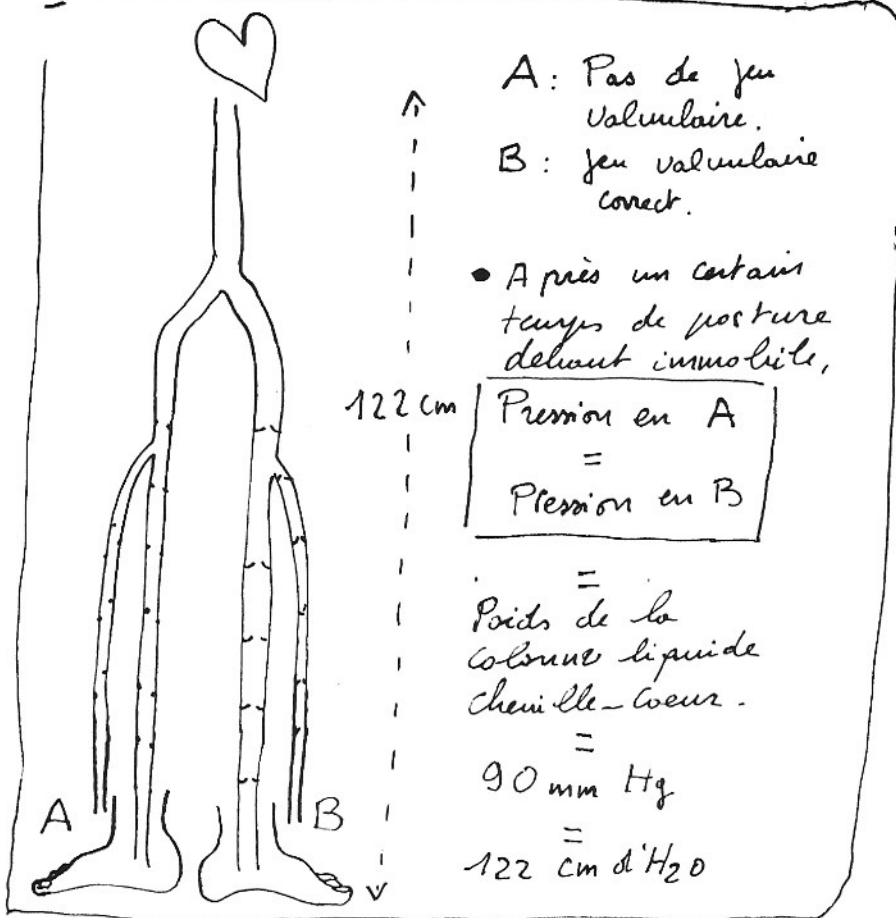
Chez l'homme debout et immobilisé depuis un temps suffisant, on peut approximativement admettre que le liquide sanguin veineux est en équilibre.

La pression mesurée à la cheville,  
veineuse profonde et superficielle,  
indépendamment de l'intégrité  
du jeu valvulaire (Continent ou non)  
est de l'ordre de  
90 mm de mercure

soit  
122 cm d'eau, ce qui correspond  
à la hauteur cœur - cheville.

Tout se passe dans cette posture immobilisée  
comme si la pression, même chez le  
sujet sain, ne pouvait être contrôlée  
(fractionnée) par le jeu valvulaire.





a.) La pression hydrostatique  
 et  
ses effets  
 en  
 position  
debout  
 et  
immobile.

quels sont dans ces conditions les effets de la pression hydrostatique?

- la pression est d'autant plus élevée que l'on s'éloigne du cœur vers les pieds.

- la pression s'exerce dans un contenant pariétal veineux (VISCO-ELASTIQUE):

- souple, élastique et visqueux

ce qui a pour effet de dilater progressivement la paroi par une force de Tension:  $T$  qui

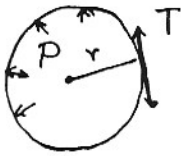
croît elle-même avec le rayon ( $T = \text{Pression} \times \text{Rayon}$ )

de sorte que les veines soumises à une pression constante auront tendance à se dilater d'autant plus que leur calibre sera

gras (cercle vicieux) mais avec un certain inertie et un certain temps de latence (visco-)

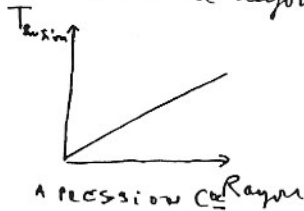
- on voit alors dans ces conditions:

- le volume veineux augmente
- entraînant une "hémorragie" intra veineuse, pouvant aboutir à un désamorçage de la pompe cardiaque: SYNCOTE.

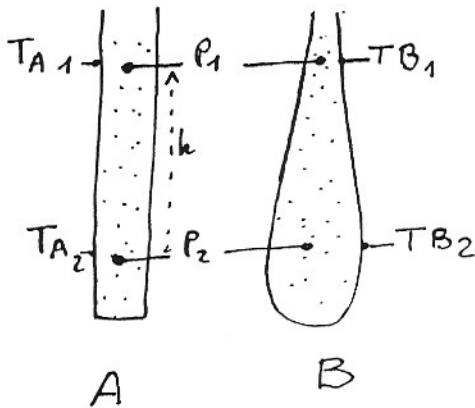
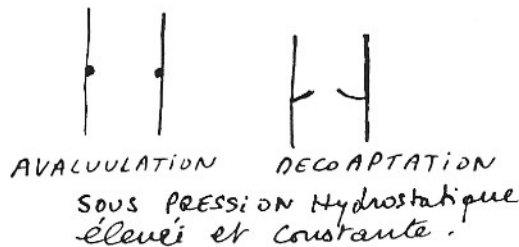


$T = \text{Tension}$   
 $= \text{Pression} \times \text{rayon}$   
 $= P \cdot r$

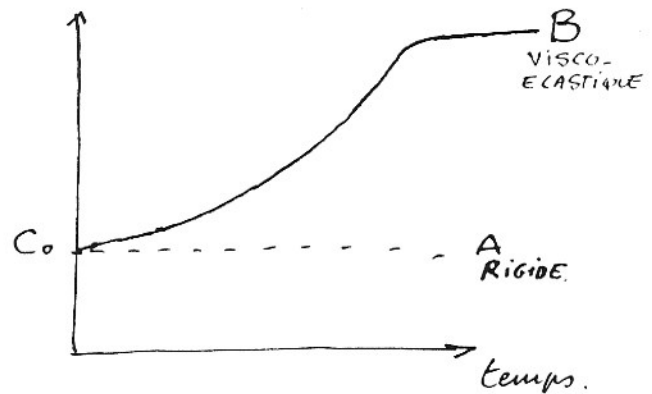
Si rien ne s'oppose à la force de tension, on voit que celle-ci croît avec le rayon.



- réadaptant le jeu volumétrique, de sorte que, toute le poids de la colonne liquide est transmis en distalité. Ceci explique qu'au repos debout immobile, il n'y a pas de différence de pressions distales que le sujet soit sain ou pathologique (avalanté).



Calibre



A = Contenant rigide.  
 B = Contenant visco-élastique.

$P_1 < P_2$        $P_2 - P_1 = \rho h g$   
 $\rho = \text{Poids spécifique}$   
 $h = \text{hauteur}$   
 $g = \text{gravité (X)}$   
 en  $m/s^2$

$T = \text{Tension pariétale}$

$TA_1 > TB_1$        $P_1 \text{ en A} \neq P_1 \text{ en B}$   
 $TA_2 < TB_2$        $P_2 \text{ en A} = P_2 \text{ en B}$

Pour une même  $P_2$  constante, un même calibre au départ de la mise en pression etc.

- Ici apparaît donc clairement que

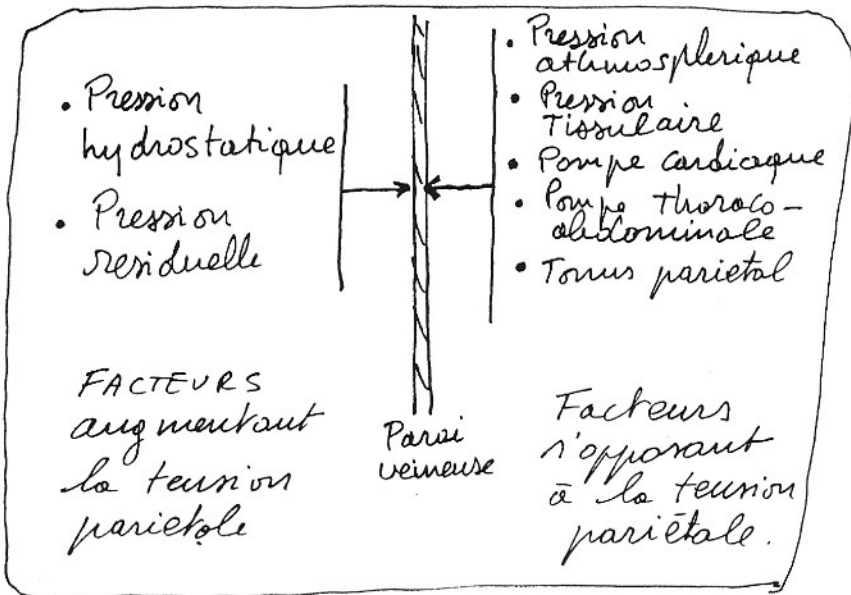
LA STATION DEBOUT IMMOBILE  
ET PROLONGÉE  
EST  
INTOLÉRABLE

Créant une INSUFFISANCE  
VEINEUSE FONCTIONNELLE  
CHEZ LE SUJET SAIN  
COMME CHEZ LE SUJET  
PATHOLOGIQUE.

Cette insuffisance sera d'autant plus rapide et importante, que les moyens physiologiques mis en jeu en orthostatisme immobile pour lutter contre l'hypertension veineuse seront moins efficaces.

des conséquences cliniques sont classiques et bien connues:

- douleurs, ~~douleurs~~ et autres signes fonctionnels.
  - Œdèmes et troubles trophiques
  - Turgescences veineuses
  - Syncopes
  - apparition de varices.
- chez nombre de sujets aux professions exposant à cette posture.



b.) des facteurs  
de lutte  
contre  
les effets de la  
pression  
hydrostatique  
en  
Position  
debout  
et  
immobile

- PH. = Pression hydrostatique =  $\rho_1 g h_1$
- PR = Pression résiduelle =
- PAT = Pression atmosphérique =  $\rho_2 g h_2$
- P.T = Pression tissulaire
- P.C = Pompe cardiaque
- P.T.A = Pompe thoraco-abdominale.
- T.P = Tonus pariétal.

(PR) Pression artérielle transmise au secteur veineux, réduite de la pression dissipée dans les résistances artériolo-capillaires.

=

Pression artérielle - (Débit x Résistances artériolo-capillaires)

où l'on voit que la P.R. (Pression résiduelle) augmentera avec la chute des Résistances artériolo-capillaires (Vasodilatation, fermeture des Shunts artériolo-capillaires).

(P.H) :  $\rho_1$  = poids spécifique du sang = 1g/ml  
 à la cheville  $\rho_1 g$  = force de gravité  
 $g$  = accélération de la gravité = 9,8 m/s<sup>2</sup>  
 $h_1$  = hauteur de la colonne de sang au-dessus du point de mesure.

(PAT)  $\rho_2$  = poids spécifique de l'air - varie selon la température  
 = 10 atmosphères = 10<sup>13</sup> millibars  
 au niveau de la mer à 0 degré de température.  
 = au poids d'une colonne de mercure de 76 cm de haut ayant pour base 1 cm<sup>2</sup> ou d'eau de 10 m de haut ayant pour base 1 cm<sup>2</sup>

PT

c'est la pression qui règne dans le milieu interstitiel et cellulaire.

PTA

au cours des mouvements respiratoires, les cavités thoracique et abdominales subissent des variations de volume, véritables systoles et diastoles qui ont pour effet de

faire varier les pressions veineuses, selon le même principe que la pompe cardiaque.

TP

de Tonus pariétal :

Il assure la résistance mécanique passive et active aux forces de tension qui tendent à distendre la paroi.

Ce tonus devra être d'autant plus important, pour une pression constante, que le calibre de la veine sera gros ( $T = Pr.$ )

Sa résistance mécanique passive dépend de la rigidité des constituants de la paroi.

Sa résistance mécanique active dépend de l'appareil pariétal vasomoteur.

PC

de pompe cardiaque  
de dilation du ventricule droit, crée une chute de pression en son sein. de lui d'équilibre des pressions attire vers lui (ou ce qui serait plus juste, laisse venir vers lui) une quantité de liquide jusqu'à ce que la répartition d'équilibre soit établie.

Donc, à chaque diastole, la pompe cardiaque fait chuter la pression moyenne dans le système veineux qui

finirait par se vider s'il n'était alimenté en délit en pression par le système artériel au-travers du réseau artériolo-capillaire.

De tous ces facteurs apparemment épars nous pouvons retirer dès à présent un concept qui les unit :

La pression transmurale : PTM

$$PTM = PH^{\otimes} + PR^{\otimes} - PT - PAT$$

C'est la force résultante qui exerce une pression réelle sur la paroi veineuse.

⊗ Ce n'est pas toute la pression résiduelle, mais sa seule composante pariétale qui entre en jeu. (Bernoulli). Cette composante diminue quand la vitesse circulatoire augmente. Elle est égale à PR quand la vitesse est nulle. De même, la valeur de la pression hydrostatique, telle que nous l'avons définie, ne se convertit ~~pas~~ totalement en pression pariétale qu'à l'équilibre, c'est-à-dire à vitesse nulle. Dès qu'il existe une vitesse, cette pression PH se convertit en partie en pression dynamique et en partie en pression pariétale (conservation de l'énergie).

D'où, Pression pariétale P.P

=

$$P.H. + P.R - \frac{1}{2} m V^2$$

et l'on écrit :

$$PTM = PP - PT - PAT$$

Mais dans les conditions de haut, immobile, la vitesse étant faible, le facteur  $\frac{1}{2} m V^2$  peut être négligé.

⊗ Les valeurs de pressions mesurées habituellement sont pas converties : Pression réelle - Pression Artérielle

En raison de l'importance prédominante de la P.H. en position de haut immobilisé, la P.T.M. est largement positive, supérieure aux autres forces de contrepression PT et PAT de sorte que seul le T.P. peut s'opposer à la distension parietale excénique. Et nous avons vu, que même chez le sujet sain, une station de haut immobilisé et prolongée n'était pas tenable.

- de pression oncotique P.O. et les diverses pompes métaboliques participent

à la répartition des liquides, de part et d'autre de la paroi capillaire et veineuse. La P.O. s'oppose à la fuite de liquides du milieu intra veineux vers le milieu interstitiel. Elle est proportionnelle à la concentration sanguine en gros molécules. Elle participe indirectement à la Pression veineuse, par le biais de son action sur la répartition des liquides entre le secteur intra et extra vasculaire, donc sur les volumes, soit encore sur la masse sanguine. Ainsi, pour une pression veineuse constante, la pression oncotique modulera la fuite ou la rentrée de liquides dans le secteur veineux.

des effets nocifs de la pression hydrostatique <sup>31</sup>  
en position debout immobile et prolongée :

- hypertension veineuse
- stase
- oedemes

seront aggravés par les circonstances physiologiques et pathologiques qui modifient les paramètres que nous venons d'analyser. Elles correspondent aux facteurs de risque classiques.

### circunstancias fisiológicas

- de chaleur :
  - augmente la Pression résiduelle, donc la P.T.M. par vasodilatation artériolo-capillaire et ouverture des shunts artério-veineux
  - Elle augmente le calibre veineux, et donc la Tension pariétale par vasodilatation réflexe.
- de chute de Pression atmosphérique :
  - augmente la P.T.M., donc la Tension pariétale (altitude, dépression atmosphérique).
- de port de lourdes charges :
  - augmente la P.T.M. au niveau des membres inférieurs par élévation des pressions intra-thoraciques et intra-abdominales.
- de vie sexuelle féminine :
  - minimise la Tension pariétale par imprégnation hormonale, augmentant donc le calibre et la Tension pariétale
  - augmente la pression intra-abdomino-pelvienne au cours de la grossesse, aggravant à son tour les effets de l'imprégnation hormonale.





© Enclume.

au total : les circonstances pathologiques idéales sont réunies chez une femme

- Déshydratation
- Insolation.
- à la chaleur
- en haute altitude
- en aîné
- portant un lourd fardeau

aggravées par une anomalie constitutionnelle, des veines veineuses, et vice et versa.

### circstances pathologiques:

- Troubles de la régulation thermique.
  - Excès de réponse de la régulation thermique à la chaleur
- obstacles entre la destination et le cœur  
 rendant peu efficaces la pompe cardiaque et thoraco-abdominale: Thromboses veineuses éventuellement.
- Insuffisance de la pompe cardiaque  
 par insuffisance tricuspéidienne, cardiaque droite ou cardiaque globale.
- Insuffisance de la pompe thoraco-abdominale.  
 par, troubles de la compliance thoraco-pulmonaire, de la fonction diaphragmatique, des tonus de la sangte abdominale.
- Dérèglement hydroélectrolytique par chute de la pression osmotique et/ou

modifications de l'osmolarité (electrolytes et autres)  
du sang

- Anomalies congénitales ou acquises de la paroi veineuse avec compliance excessive et/ou perte du contrôle vaso-moteur.

• les angi dysplasies fistuleuses qui augmentent la pression résiduelle.



au total : les circonstances pathogènes et pathologiques isolées sont réunies chez une femme

- Néonate
- immobilité.
- en haute altitude
- enceinte
- portant un lourd fardeau

qui se verrait et atteinte de :

- une reflux excessive à la charnière.
- une thrombose des veines profondes.
- une insuffisance cardiaque droite ou globale
- une fibrose pulmonaire
- une parenie thoracique et pleurique.
- un syndrome néphrotique
- une dégradation de la paroi veineuse par atteinte du collagène, de l'élastine et des fibres musculaires lisses

# MAIS

Si on la couche les jambes en l'air?

- Malgré tous les sévères circonstanciels, physiologiques et pathologiques,
    - les veines vont s'affaisser
    - la stase va disparaître
    - les œdèmes vont fondre
- au niveau des membres inférieurs.



ON A SEULEMENT  
A GIT  
SUR  
LAPRESSION  
HYDROSTATIQUE!  
réduisant ainsi  
considérablement la  
P.T.M.

- mais qui à l'exception de Madame Récamier ou des Rois Fédérés, accepterait de vivre caudé, les jambes surélevées?



- On peut alors proposer
  - d'augmenter directement le tonus

de la paroi veineuse; médicaments, miracle etc...  
sans caudage, à la P.T.M.

- d'augmenter la contrepression,  
réduisant la P.T.M.: combinaison anti-G  
(contrepression égale à la pression hydrostatique)  
ou plus simplement une contension élastique,  
première véritable et durable révolution  
dans le traitement de l'insuffisance  
veineuse des membres inférieurs, logique, non  
seulement chez les sujets pathologiques, mais  
aussi chez le ~~sujet~~ sujet sain exposé aux facteurs



de risque.

- on peut aussi imaginer de créer des conditions hémodynamiques telles qu'elles reproduiraient plus ou moins chez le sujet debout, des circonstances aussi favorables que s'il était couché, les jambes en l'air... c'est l'ambition de la cure C.Hi.U.A. on comprend bien que si ce but est au moins partiellement atteint, les médications veinotoniques et les procédures contentionnelles seraient considérablement potentialisées.

- Mais n'avons-nous pas démontré que la station debout immuable et prolongée était intolérable? même si la contention pourrait la rendre plus supportable?

- Hors, l'homme est un animal debout.  
Pour que cette posture prolongée soit supportable, il doit marcher. :

## B/ Chez l'homme debout, en marche.

chez le sujet sain debout, en marche,  
la pression mesurée à la cheville  
est inférieure à ~~la~~ 90 mm de  
mercure, soit inférieure à la pression  
recueillie chez le même sujet en  
position debout immobile et  
prolongée.

chez le sujet pathologique,  
la marche ne réduit pas la pression  
et peut même l'augmenter.

C'est donc, qu'il existe des processus  
physiologiques capables de réduire  
la pression hydrostatique pendant  
la marche :

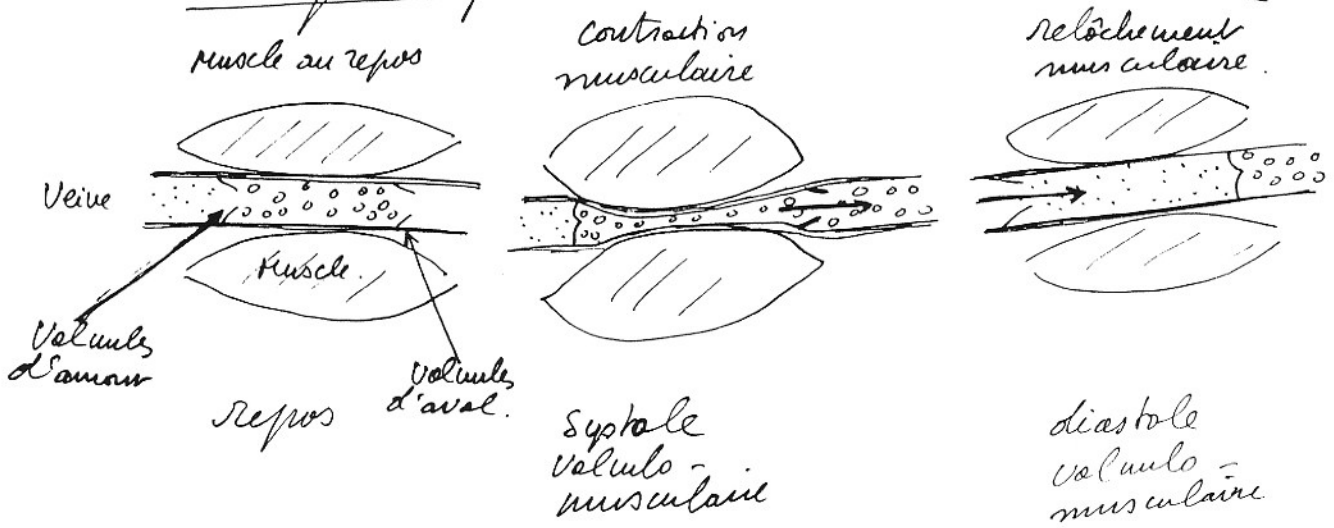
Le processus ne peut être que passif.

C'est la **POMPE VALVULO-MUSCULAIRE**®

⊛ nous négligeons à dessein la pompe de ligars (seuella de légar) qui pour active soit-elle, ne nous semble pas déterminante - lors de chaque pas, le groupe de veins de la plante du pied est comprimé par le poids du corps (surtout plantaire) évacuant le sang vers l'aval.

a) Pompe Valvulo-musculaire et veines profondes.

La pompe Valvulo-musculaire

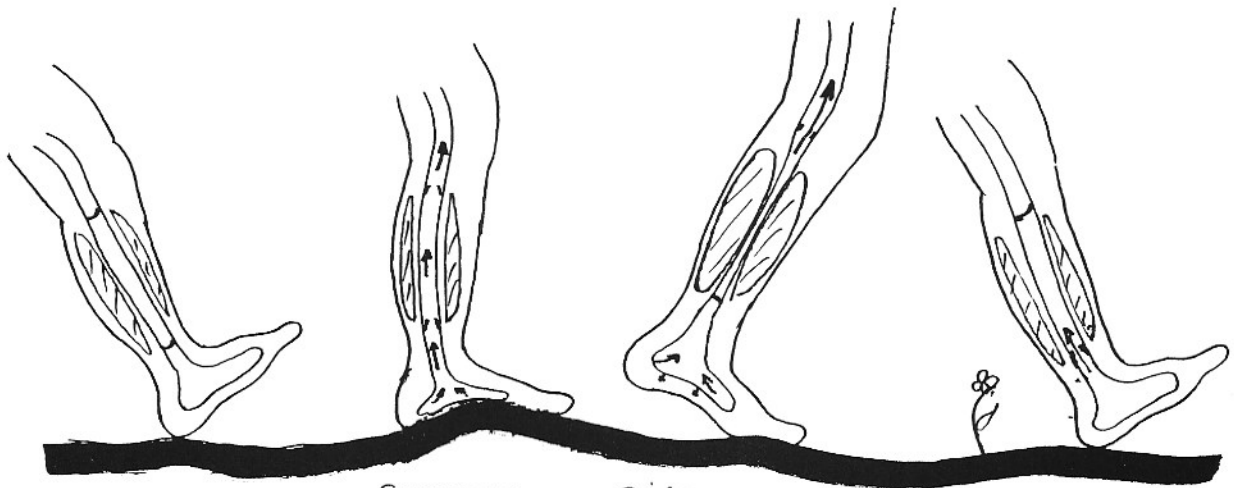


à chaque pas, les muscles des menues inférieurs se contractent et viduent en les comprimant les veines profondes qu'ils entourent. (Systole valvulo-musculaire)

de puis de cette vidange (on voit que la pompe de dessus et la pompe valvulo-musculaire agissent en synergie, mais de manière décalée dans le temps, la première précédant la seconde), le bras en haut, est assurée, d'une part du fait des premiers plus élevés en diastole qu'en systole, mais aussi par le jeu valvulaire d'ansout qui, en se refermant, ne permet pas le reflux et assure l'évacuation vers l'aval.

lorsque le pied relâche ou appuie (diastole plantaire<sup>⊗</sup>), et que les muscles relâchent leur

⊗ note négligence de la remonte de sang n'est donc pas absolue...



SYSTOLE  
PLANTAIRE

DIASTOLE  
PLANTAIRE

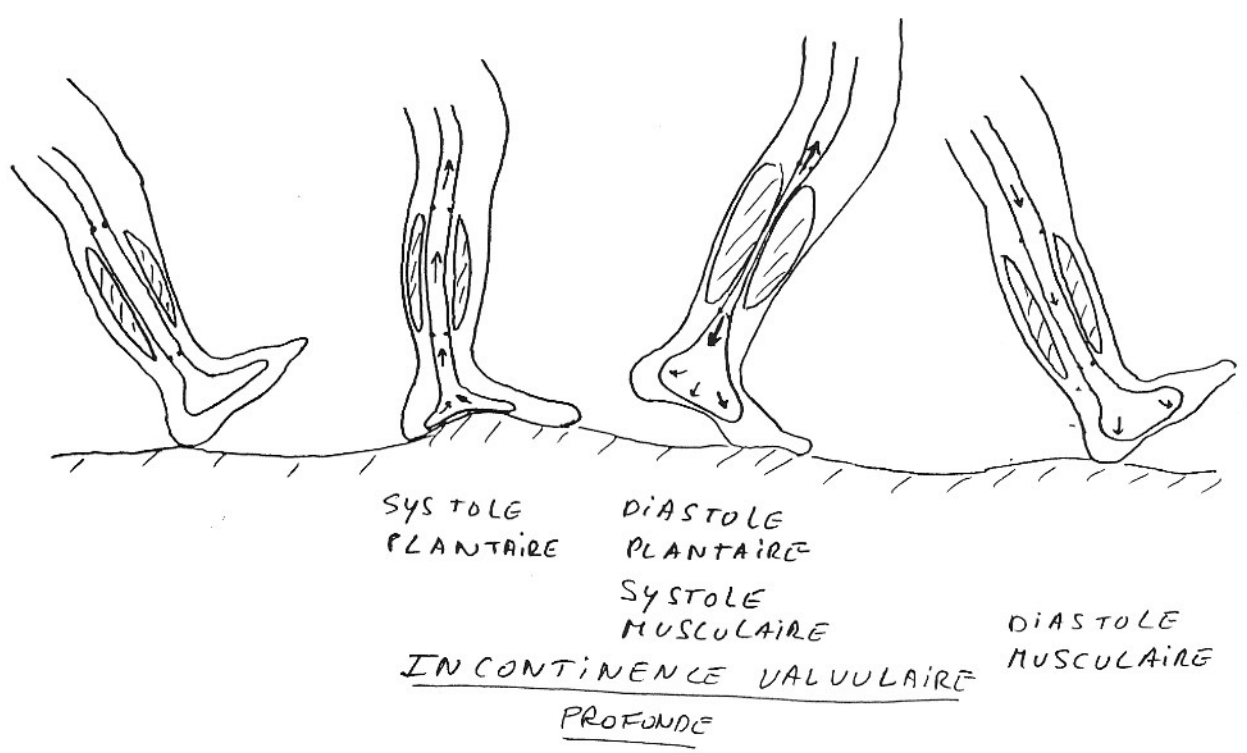
SYSTOLE  
MUSCULAIRE

DIASTOLE  
MUSCULAIRE

CONTINENCE VACUULAIRE  
PROFONDE

Com pression des veines profondes (diastole Valvulaire - musculaire), la dépression relative entre les valvules d'amont et d'aval, fait refermer le feu Valvulaire d'aval empêchant le reflux et ouvre le feu Valvulaire d'amont permettant l'afflux du sang d'amont.

En l'absence de feu Valvulaire, le sang va écouler pour partie vers l'aval et refluer pour une autre partie vers l'amont, pendant la systole, entraînant une pousse de pression en amont (Pression hydrostatique majorée par la pression musculaire, pouvant créer un véritable coup de sabot). En diastole, le reflux de la colonne hydrostatique sera prononcé.





- C'est pourquoi la pression distale diminue chez le sujet <sup>[SAIN]</sup> en marche.
- Le jeu valvulo-musculaire, d'incidence nulle en position debout et immobile, devient prédominant à la marche.
- Cette marche ne peut améliorer la situation critique de la station debout immobile, que si le jeu valvulo-musculaire est efficace - la pression diminue.
- Cette marche ne peut qu'aggraver la situation critique de la station debout immobile, si le jeu valvulo-musculaire est déficient - la pression augmente. \*

(\*) L'annulation de certains rôles fonctionnels de l'insuffisance par la marche, ne contredit pas cette affirmation. Si la marche, augmente le débit, diminue la charge respiratoire et les rôles fonctionnels, elle s'en augmente par ailleurs l'aggraver possible par les allongés de pression.

### Conditions de dysfonctionnement de la pompe valvulo-musculaire

#### - ATTEINTES MUSCULAIRES

- Paralysies
- amyotrophies

et/ou

#### - ATTEINTES VALVULAIRES -

- Absence de Valvules
- Destruction des Valvules
- incohérence fonctionnelle sur secteur.

Car la pompe V.M. est une véritable unité fonctionnelle

lutte contre le dysfonctionnement des  
pompes valvulo-musculaire et plantaire

- ATTEINTES MUSCULAIRES:

- Contention, postures, rééducation.

- ATTEINTES VALVULAIRES:

- Plasties valvulaires.

- Contention (augmentation de  
la contre-pression distale).

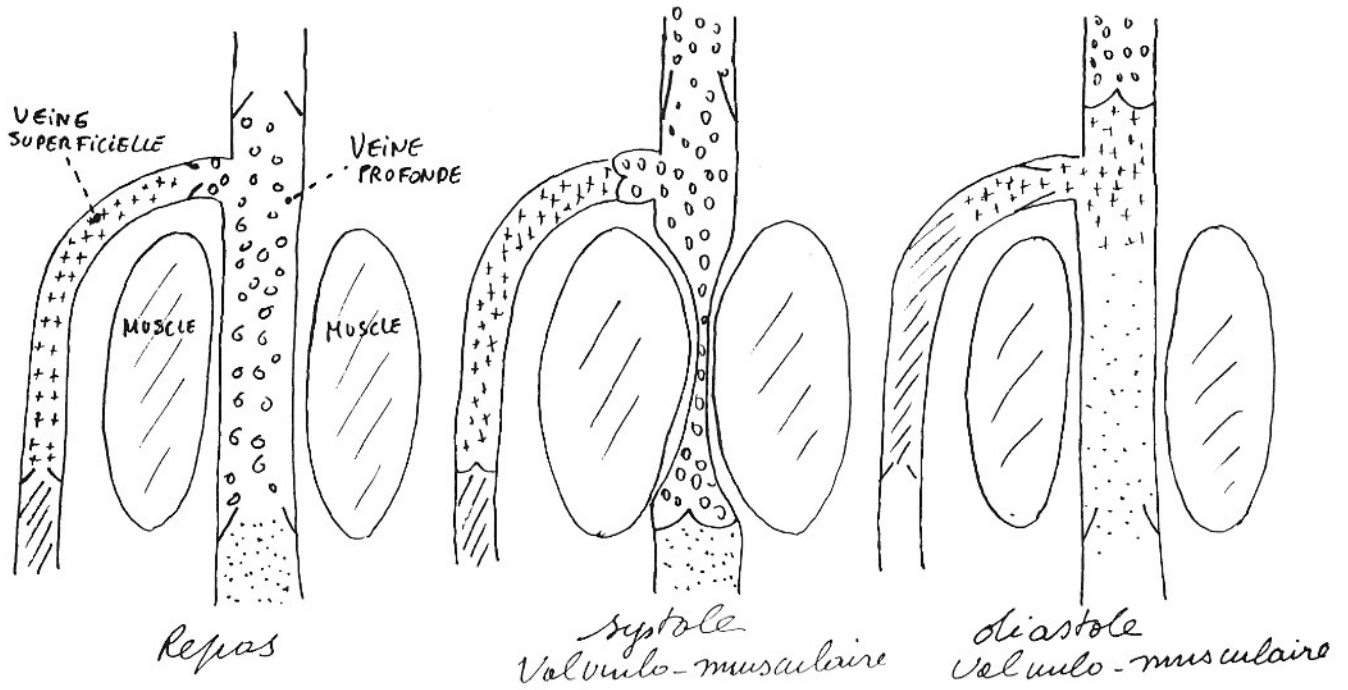
- ATTEINTES PLANTAIRES

- Bonne coaptation chaussure - voûte  
plantaire.

d'avis d'un  
podologue,  
d'un rhumatologue,  
et d'un orthopédiste  
ne serait-il pas  
souhaitable ?



b) Pompe valvulo-musculaire  
et veines superficielles.



- on voit aussitôt ici que :

- la pompe valvulo-musculaire fait progresser le sang vers le cœur, dans les veines profondes

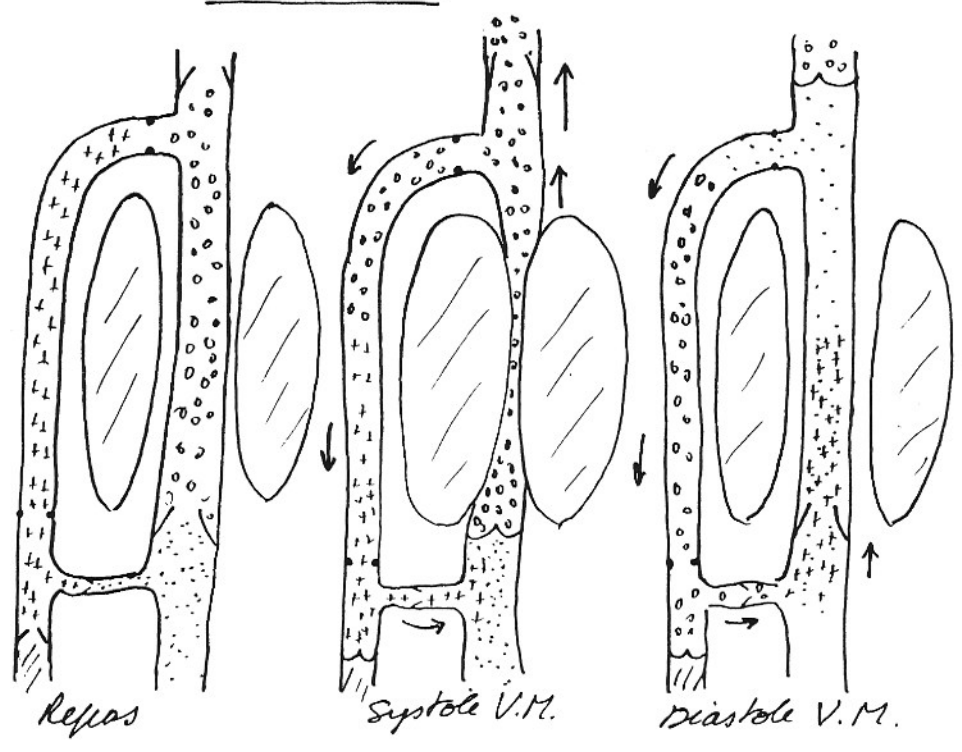
- pendant la systole et la diastole

et dans les veines superficielles

- pendant la seule diastole.

si les veines profondes et superficielles sont  
correctes

• Quand la pompe V.M. est conectée et que les veines superficielles sont incontinentes.



on voit s'installer un désordre hémodynamique : SHUNT VEINO-VEINEUX (S.V.V.)

• non seulement dans la veine superficielle pathologique :

- reflux en pression pendant la systole V.M., ~~à~~ à débit élevé
- reflux en diastole aussi à débit encore plus élevé.

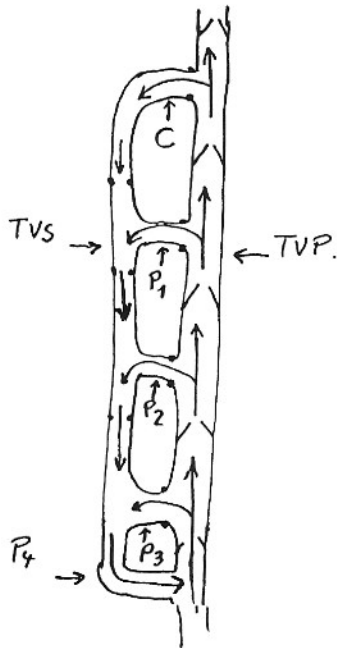
• mais aussi dans la portion veineuse superficielle d'aval, qui bien que continue, peut mal s'évacuer en raison des pressions d'aval élevées en systole comme en diastole.

• mais encore dans le système veineux profond, qui se voit surchargé en débit et en pression haute.

sous forme d'un cercle vicieux, de débit, de pression, mais aussi de sang hypoxique et toxique.

44

Selon l'étagement des communications (crosses, perforantes) continues et incontinentes, on voit que le système des Shunts V.V. sera plus ou moins complexe, mais obéissant toujours aux mêmes principes.



C = CROSSE INCONTINENTE

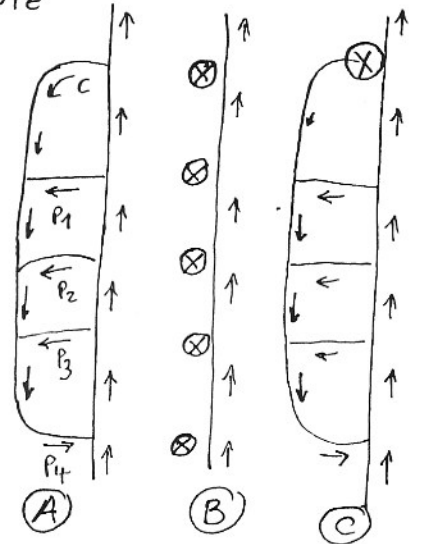
TVS = TRONC VEINEUX SUPERFICIEL INCONTINENT

P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> = PERTORANTES INCONTINENTES DE REFLUX

P<sub>4</sub> = PERTORANTE INCONTINENTE OU NON MAIS DE REENTREE

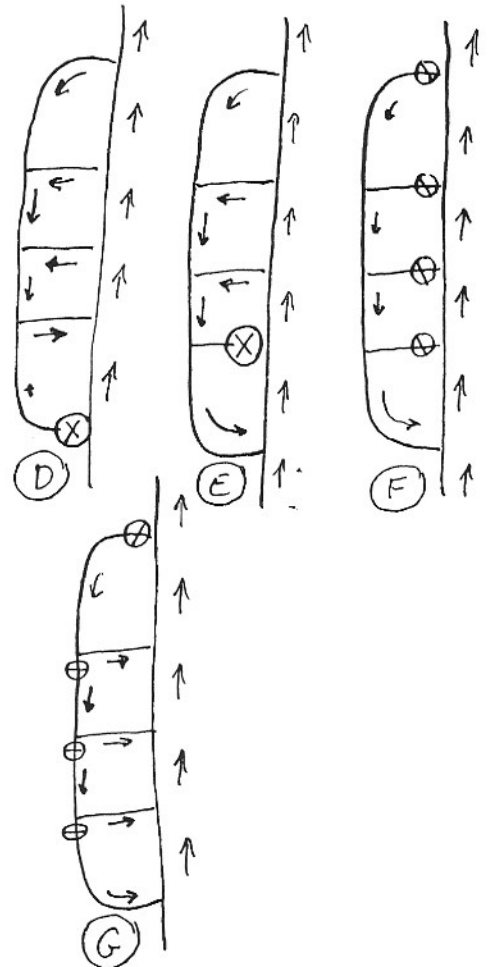
TVP = TRONC VEINEUX PROFOND CONTINENT

Position debout



Voici donc, un système de Shunts V.V. étagés entre le système profond et le système superficiel où la crosse et les perforantes sous-jacentes (P<sub>1</sub> P<sub>2</sub> P<sub>3</sub>) refluent le sang veineux profond vers le tronc veineux superficiel qui réentre par la perforante la plus distale (la plus déclive) dans les veins profonds (P<sub>3</sub> = Perforante de réentrée)

(A) Schematisation de la situation hémodynamique.



## Comment supprimer ce système complexe 45 de Shunt V.V. ?

- Solution (B):
  - restruction totale, des crasse, des perforantes et du trou veineux superficiel.
  - Procédé non conservateur
  - problème des récidives
- Solution (C)
  - simple ligature et/ou section de crasse
  - supprime 1 veule des 3 alimentations du Shunt V.V.
- Solution (D)
  - ligature ou suppression de la perforante  $P_4$  de réentrée
  - déplace le problème vers la perforante sus-jacente  $P_3$  sans le résoudre.
- Solution (E)
  - ligature ou suppression d'une perforante de reflux intermédiaire
  - réduit peu sensiblement le débit de reflux, ne résout donc rien.
- Solution (F)
  - ligature ou suppression de la crasse et des perforantes intermédiaires
  - supprime le Shunt V.V. mais laisse en place une colonne haute et perforante en position hydrostatique : crasse-cheville.
- Solution (G) C.H.I.V.A.
  - interruption par section-ligature de la crasse, section ligature sous et au ras des perforantes de reflux  $P_1 P_2 P_3$
  - Supprime le Shunt V.V.
  - Fractionne la colonne de pression H.S.
  - conserve les axes veineux
  - $P_1 P_2$  et  $P_3$  deviennent des perforantes de réentrée.



C / Pompe valvulo-musculaire et pression hydrostatique chez l'homme debout immobile et en marche.

Interactions entre les systèmes profonds et superficiels.

a) Sujet sain :

- Posture debout immobile:
  - nous avons vu, que dans cette posture, les facteurs

de lutte contre la pression hydrostatique étaient rapidement débordés, et qu'en l'absence de contraction musculaire, le jeu valvulaire n'était pas capable de fractionner la colonne de pression, et devenait inutile ⊗

- Posture debout en marche:

- le jeu valvulaire complet et intact, constitué avec les muscles profonds, une pompe valvulo-musculaire, fonctionnant en systole et en diastole pour les veines profondes et uniquement en systole pour les veines superficielles.

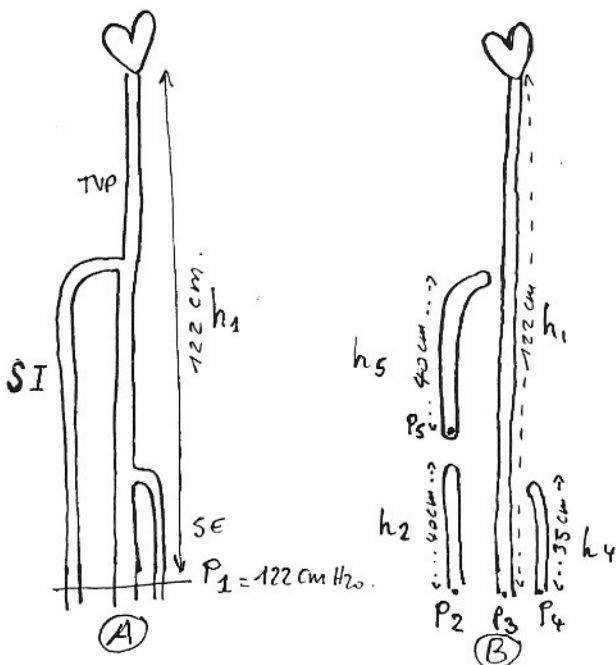
⊗ ici se justifie un traitement préventif de contraction (chaîne de pression transmurale dirigeant la stat et la tension par son effet de contre-pression) envoyé à des Tonipèdes Veineux plus les sujets à risques



b) Sujet pathologique

• Posture debout immobile;  
 - nous avons vu que les pressions n'étaient pas plus élevées chez lui que chez le sujet sain, mais que les facteurs de lutte étaient en tout ou partie altérés, notamment le Tours parietal, ce qui a pour effet d'augmenter le calibre des veines plus fortement ici, et donc la tension pariétale, de même que la stase. En revanche, le système des Shunts U.V. ne fonctionne pas plus dans cette posture, chez le sujet pathologique que chez le sujet sain.

- que faire sur ces veines superficielles pathologiques, en sachant que dans cette posture, la qualité du retour veineux profond importe peu (contient ou non)?



- Ici encore, contention et toniques veineux, mais:  
 - Pourquoi ne pas potentialiser ce traitement par un fractionnement de la colonne de pression?

CH.IV.A ?

- SI = Saphène interne incontinente, ectasiée.
- SE = Saphène externe incontinente, ectasiée.
- TVP = Axe veineux profond continence ou non.

49

Nous voyons en (A) que la pression hydrostatique à la cheville =  $P_1 = 122 \text{ cm H}_2\text{O}$  soit  $90 \text{ mm Hg}$  dans les saignées internes et externes comme dans l'axe veineux profond = hauteur de colonne de liquide de Cœur - cheville

En (B), nous avons fractionné la colonne au niveau des croses et du genou, la pression hydrostatique maximum (au point le plus déclive) de chaque portion fractionnée est alors égale au poids de la colonne restant dans cette portion. Ceci est vrai, s'il n'existe plus alors aucune communication entre les veines superficielles et les veines profondes. Or, ce n'est pas le cas, puisque il persiste des perforantes,

donc des communications (principe d'équilibre des pressions dans les vases communicants).

Cependant, un effet positif notable persiste sur la pression hydrostatique, pendant le temps de latence<sup>(\*)</sup> qui peut être assez long avant que l'équilibre ne soit établi (station debout immobile peu prolongée) donc un gain par rapport à ce qui survient sans ce fractionnement. De plus, nous le verrons, il suffit de peu de contractions musculaires, même statiques, pour y faire recluster la pression H.S. par le jeu de la pompe V.M. profonde.

(\*) visco-  
élasticité  
pariétale

• Pasture debout en marche:

- Avec un système profond normal

- à la pathologie propre

à la station debout immobile, vient se surajouter la pathologie des shunts veino-veineux, pour laquelle nous avons vu qu'elle accroîtrait la charge (débit et pression, non seulement dans les veines superficielles, mais aussi dans les veines profondes, (claudication veineuse) avec son cortège de stase, d'hypoxie et d'accumulation des déchets toxiques.

ainsi, non seulement la pression dans les veines superficielles est inférieure à la normale physiologique, mais la sensibilité de tout au long, au sens unique, ainsi créé, la diminue encore plus, en même temps que le jeu de la pompe V.H. est favorisé.

- Plus de stase endogène et toxique.  
- Penins traumatiques.  
- Plus de surcharge superficielle et profonde.

ATTITUDE CHIVA:

Fractionner la colonne de pression

tout en interrompant les

shunts V.V.

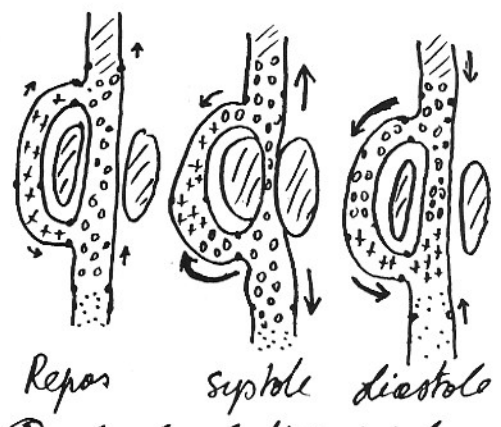
- au ras des crosse.  
- directement au-dessus des perforants

de marche est donc un bon traitement préventif mais elle aggrave le sujet pathologique (d'augmentation du débit peut diminuer les risques fractionnés liés à la stase, mais augmente le baso-traumatisme parietal)

Les traitements logiques sont limités à la contention et aux "détourneurs" éventuels pour ce qui concerne l'attitude médicale.

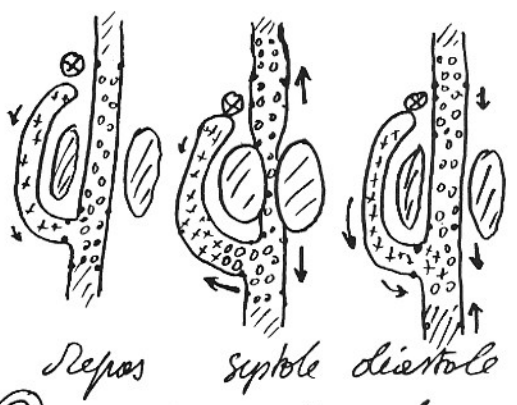
Les traitements non conservateurs, chirurgicaux ou sclérosants demandent une analyse critique, que nous développerons plus loin.

- avec un système profond pathologique



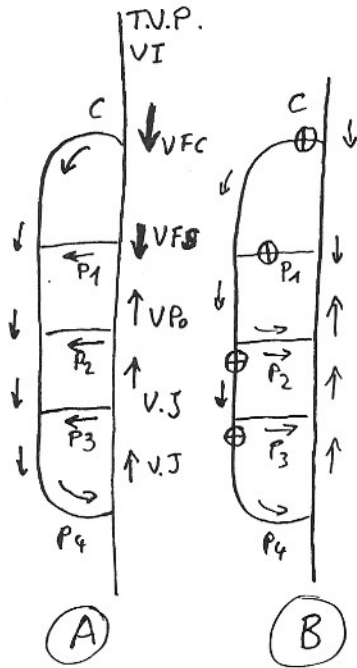
Repos systole diastole  
Ⓐ Avalumulation totale profonde et superficielle.

- Si l'ensemble du système profond est avalumulé, sur tout son trajet, la pompe V.M ne fonctionnera pas, il s'ensuivra, des accoups de pression en amont et en aval pendant la systole et des accoups de pression hydrostatique en diastole, dans les veines profondes, comme dans les veines superficielles, d'après pathologiques (inartériels) de stratégie C.Hi.V.A. associé une contusion élastique



Repos systole diastole  
Ⓑ ⊗ Interruption du shunt et de la colonne de pression C.Hi.V.A. dans le cas Ⓐ.

serait alors logique, mais encore incomplète, supprimant les surcharges dues aux reflux de haut en bas (veine profonde vers veines superficielles), diminuant parallèlement la pression hydrostatique, diminuant la pression transmurale, mais n'empêchant pas suffisamment le reflux de bas-en-haut (veines profondes vers veines superficielles) avec accoups de pression. de complément idéal en serait une revalorisation du système veineux profond, nous ramenant au cas précédent: POMPE V.M. ASPIRANTE.

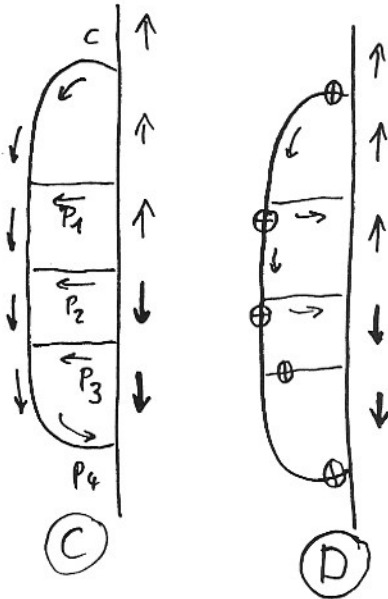


- $P_1$   $P_2$   $P_3$  : Perforantes refluentes  
 $P_4$  : Perforante de réentrée  
 C : Crura incontinue  
 VI : veine iliaque  
 VFC : veine fémorale commune  
 VFS : veine fémorale superficielle  
 VPO : veine poplitée  
 VJ : veines jambières  
 et rurales

de solution (B) CHIVA,  
 sera : interruption de la  
 crura saphène interne au ras  
 de la fémorale commune,  
 juste au-dessous des  
 perforantes  $P_2$  et  $P_3$ .  
 • ligature de la  
 perforante du Hunter  $P_1$   
 qui sera supprimée.

- Si le système  
 profond n'est que  
 partiellement avalués  
 Le dysfonctionnement et  
 la surcharge prédomineront  
 à l'étage avalués.  
 On pourra alors  
 supprimer les shunts,  
 fonctionner la colonne de  
 pression,  
 assurer la réentrée  
 par les veines perforantes  
 se drainant vers  
 l'étage continu et  
 pour le muscle.

Par exemple :  
 soit la situation (A)  
 avec incontinence veineuse  
 profonde limitée aux  
 veines iliaque, fémorale  
 commune et fémorale  
 superficielle, avec une  
 continuité correcte des veines  
 poplitée et jambières avec  
 incontinence superficielle de  
 la crura et des troncs de la  
 saphène interne ainsi que  
 de la perforante Hunterienne,  
 des perforantes de jambe, avec  
 réentrée par une grosse veine  
 de Cockett perforante.



Soit la situation (C)  
 la veine saphène est dans  
 les mêmes conditions que  
 dans la situation (A)  
 Mais, l'état veineux  
 profond est différent car  
 les veines perforantes sont  
 veines incontinentes.

de solution (D) CHIVA

- interruption de la veine saphène  
 au ras de la femorale commune,  
 du tronc saphène, au-dessous et  
 au ras des perforantes  $P_1$  et  $P_2$
- Ligature directe des  
 perforantes  $P_3$  et  $P_4$  qui seront  
 supprimées, la portion saphène  
 intra-médicaine devant alors  
 se thromboser, au lieu,

plus souvent se drainer  
 par une perforante restée  
 continente.

Nous pouvons conclure ce chapitre  
 sur les principes thérapeutiques  
 tirés de la physiopathologie:

- Fractionner la colonne de pression
- Interrompre les shunts V.V.
- Préserver toute perforante  
 réentrant dans un système  
 profond continente.

## D/ Caractères généraux et particuliers de la circulation veineuse superficielle des membres inférieurs:

### 1. / Caractères généraux.

Comme la circulation veineuse profonde, la circulation superficielle est caractérisée par :

#### a) Des conditions hémodynamiques

- Elle est cardio-pète : circule de la périphérie vers le cœur.

- Son débit est entretenu par

- le gradient de Pression dirigé

de la périphérie vers le cœur sous l'effet de la Pompe cardiaque, la Pompe Thoraco-abdominale, la Pression résiduelle, et la Pompe valvulo-musculaire.

- son débit, son volume et ses pressions subissent des variations posturales soumises aux lois de la gravité (Pression hydrostatique)

- le caractère visco-élastique des parois déterminant une forte complaisance, donc de grandes variations de calibre

#### b) Des fonctions physiologiques par :

- Ses effets métaboliques.

- Evacuation de métabolites

coagulés vers les organes de détoxication et / ou <sup>55</sup>  
élimination par rejet (Poumon, rein, foie, peau)

- Transfert et échange de substances entre les différents organes (Hormones, protéines, lipides, hydrates de carbone etc.)

- Ses effets sur la répartition des liquides dans l'organisme : secteurs intra-cellulaire, interstitiel et intra vasculaire.

- Ses effets sur la thermoregulation

- Ses effets sur l'hémodynamique cardiaque, notamment par la constitution de volumes sanguins de réserve.

Il va de soi que les fonctions physiologiques de la circulation veineuse sont soumises aux

conditions hémodynamiques.

Je montrerai plus loin ces relations et leurs conséquences physiopathologiques dans l'insuffisance veineuse superficielle.

c) Nes structures anatomo-histologiques :

- un réseau veineux convergeant vers des collecteurs depuis la micro-circulation jusqu'aux troncs veines profonds.

- une structure histologique des parois constituées à des degrés divers, selon la topographie et le calibre, d'endothélium, de collagène, d'élastine, de muscle lisse et d'adventice, déterminant des comportements variables, mais toujours importants et une vasomotricité

- des volumes de nombre et de topographie inconstants.



## 2. / Particularités hemodynamiques propres à la circulation veineuse superficielle:

Les conditions anatomiques donnent aux veines superficielles certains caractères particuliers:

### a) Ces veines sont superficielles

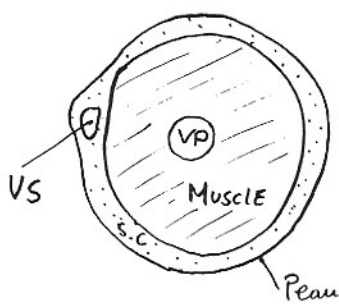
- En contact direct avec la peau,  
(parfois sous aponeurotiques ou de courts trajets)

elles sont soumises à une pression transmurale globalement plus élevée que les veines profondes en raison de la faible pression tissulaire

(Tissu cellulaire sous-cutané) et doivent le maintenir d'un équilibre de calibre conct essentiellement au Tonus pariétal (structural et

Varo-moteur) et seront plus sensibles aux chutes de pression atmosphérique

- C'est pourquoi, cette qualité pariétale est si importante, et l'irrégularité de structure des parois



VP = Veine profonde

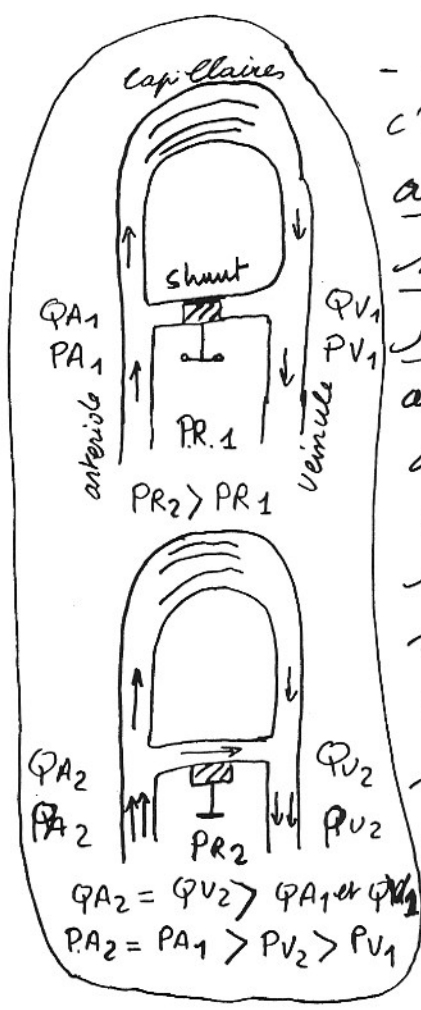
SC: tissu sous cutané.

VS: Veine superficielle.

(les troncs principaux des axes  
saphéens sont en général plus  
"résistants" que les collatérales)  
prend compte de certaines branches  
plus souvent exposées à la  
varicose.

Paroi  
VEINEUSE:  
- ELASTINE  
- COLLAGENE  
- FIBRES  
MUSCULAIRES  
EN  
PROPORTIONS  
variables.

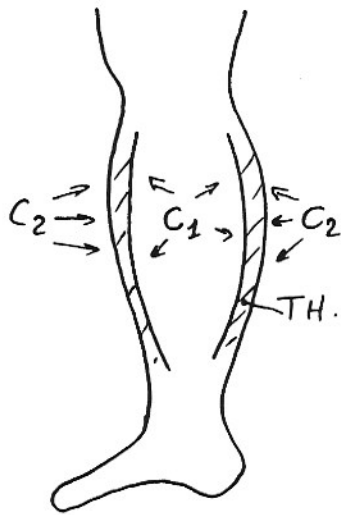
- ne note que la contention élastique  
externe peut <sup>en</sup> diminuant la  
pression transmurale par une contre  
pression, réduire l'évolutivité de  
la maladie, au lieu encore des  
médicaments veinotoniques dont  
l'efficacité réelle me semble soumise  
à un bon contrôle associé de la  
pression transmurale (CHIVA et/ou contention  
élastique quand la maladie est déclarée).



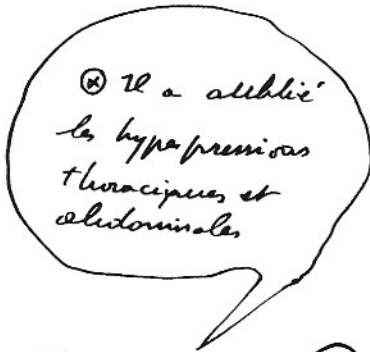
- Participe à la thermoregulation  
c'est la lutte contre la chaleur qui  
augmente le débit veineux  
superficiel et donc la pression  
résiduelle par vasodilatation  
arteriole-capillaire et ouverture  
de shunts artériolo-<sup>veinulaires</sup> capillaires, en  
même temps qu'il se produit un  
relâchement réflexe des fibres  
musculaires lisses pariétales.  
ainsi, l'on comprend mieux les  
méfaits pernicieux de la chaleur  
notamment chez les sujets "à risque".  
Nous ajouterons deux remarques

$$Q_{PA2} = Q_{PV2} > Q_{PA1} \text{ et } Q_{PV1}$$

$$PA_2 = PA_1 > PV_2 > PV_1$$



C1: chaleur endogène  
 C2: chaleur exogène  
 TH: Thermorégulation cutanée



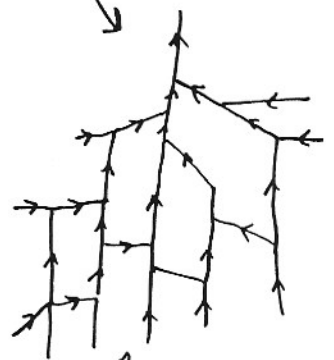
à ce propos.

La première concerne le sport. Les états veineux fréquents chez lui peuvent pour partie tout au moins s'expliquer par l'hypodébit de thermorégulation (chaleur endogène) ⊗

La deuxième concerne la thermorégulation et la maladie variqueuse elle-même sous ses aspects épidémiologiques. À regarder de près, on peut légitimement se demander si certains facteurs de dysrégulation thermique ne pourraient pas rendre compte de la prépondérance de la maladie selon certaines latitudes et certains pays.

Ainsi, une thermorégulation excessive, favorisée par les conditions de vie (pajamas couverts, chaussures et chaussettes chaudes, chauffage des habitations, aspects plus particulier des pays "modernes"), sera d'autant plus pathogène qu'elle concernera des sujets déjà constitutionnellement fragiles. Cet aspect peut modérer les effets bénéfiques de la contention élastique, source de chaleur. Il peut <sup>faire</sup> évincer l'effet bénéfique préventif du port de vêtements,

Possibilité de Shunts V. V superficiels



Reseau - maille de flux orienté par les valvules.

et de drainage "aérés" et adaptés 59  
 à ne pas trop stimuler la thermorégulation, au lieu encore de chercher une thérapeutique capable de contrôler la thermorégulation locale des membres inférieurs.

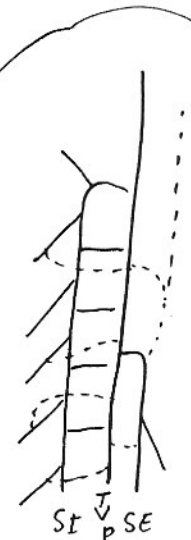
b) Ces veines, de nombre et de topographie nettement plus variables que les veines profondes, communiquent entre elles selon un véritable réseau maillé.

Elles ne doivent leur circulation ordonnée et non redondante vers le réseau profond qui a une disposition valvulaire correcte associée à une bonne orientation des gradients de pression.

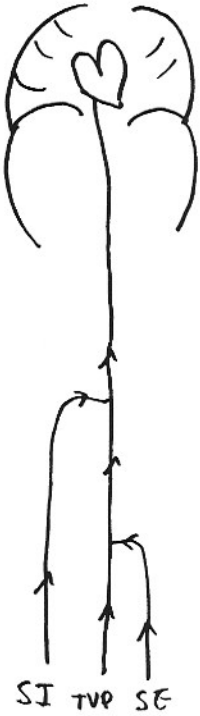
Leur constitution pariétale inégale et l'incertitude des flux valvulaires les exposent donc aux dérèglements.

De plus, elles reçoivent les veines profondes par des voies et collecteurs variables (craisses et perforantes)

Enfin, elles ne se rendent



- SI: Saphène interne
- SE: Saphène externe
- TVP: Tronc veineux profond.
- Voies les plus fréquentes
- Voies non rares.



pas directement au cœur droit,  
mais se jettent dans les veines  
profondes dont elles dépendent  
par conséquent.

- C'est par ces veines profondes  
(système de pompe valvulo-musculaire)  
qu'elles sont soustraies aux effets  
aux effets de la pression hydrostatique,  
et qu'elles bénéficient des effets  
aspiratifs des pompes cardiaque et  
thoraco-abdominale.

- Une atteinte du système  
profond sera donc toujours suivie  
d'un retentissement plus ou moins  
important au niveau des  
veines superficielles.

c) Pour toutes ces raisons, il me  
paraît utile de proposer une  
systématisation anatomo-fonctionnelle  
du réseau veineux superficiel des  
membres inférieurs et de ses  
connections avec le système  
profond, afin d'en mieux  
appréhender la physiopathologie  
pour en déduire des conséquences  
& thérapeutiques logiques, selon  
le propos de la cure CTHVA.

SYSTEMATISATION  
ANATOMO-FONCTIONNELLE  
DES VEINES DES MEMBRES  
INFÉRIEURS

1/ LES RESEAUX.

(R1) : Réseau primaire :

Il est constitué par l'ensemble du Réseau veineux profond : détermine la qualité de la pompe V.M.

(R2) : Réseau secondaire :

Il est constitué par les troncs collatéraux principaux des Saphènes interne et externe qui présentent une paroi de tonicité supérieure aux branches afférentes et communiquent avec (R1) par des crosses et des perforantes.

(R3) : Réseau tertiaire :

Il est constitué par les branches directement afférentes au réseau (R2) et qui communiquent avec (R1) soit indirectement par les communications (R2 → R1), soit directement par des perforantes particulières avec (R1).

(R4) : Réseau quaternaire :

Il est constitué par toute voie de communication directe entre les vaisseaux du réseau (R2) et du réseau (R3) (veine de Giacomini par exemple, faisant communiquer (R2) système interne avec (R2) système externe).

## 2) Codage des veines.

- Les veines sont codées de la manière suivante:

## ANATOMIE

- Niveau: 1. 2. 3. 4. 5. 6.

1:  $\frac{1}{3}$  supérieur de cuisse

2:  $\frac{1}{3}$  moyen de cuisse.

3:  $\frac{1}{3}$  inférieur de cuisse.

4:  $\frac{1}{3}$  supérieur de jambe

5:  $\frac{1}{3}$  moyen de jambe.

6:  $\frac{1}{3}$  inférieur de jambe.

- Siège: A P I E

A = Antérieur

P = Postérieur

I = Interne

E = Extérieure.

- Branches atypiques et veines atypiques (QA)

- Branches communicantes:  $\varnothing$

- Communications:  $\rightarrow$

- Crosse:

CI: Crosse supérieure interne. BC: Branches de Crosse.

CE: Crosse supérieure externe.

- SI: Supérieure interne (Tronc R2)

- SE: Supérieure externe ( " " )

- Nombre:

- O = absente.

- U = unique.

- D = double.

DI: Branches dédoublées interne

DE: " " " externe.

- R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>

- Rameaux primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire.

- PE: Perforante.  $\varnothing$   $\downarrow$

- Sous-cutané:

- S.C.

- Sous-aponeurotique

- S.A.

- Intra-musculaire

- I.M.

- H.B.M.

Haut, bas, moyen.

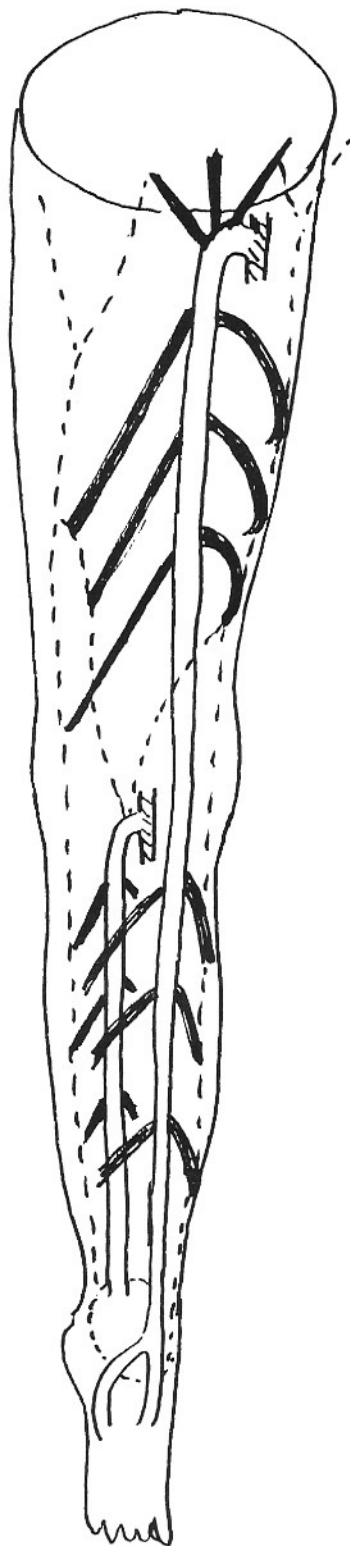
-  $\varnothing$  Diamètre:





-  $\varnothing_1$ : Petit

-  $\varnothing_2$ : moyen

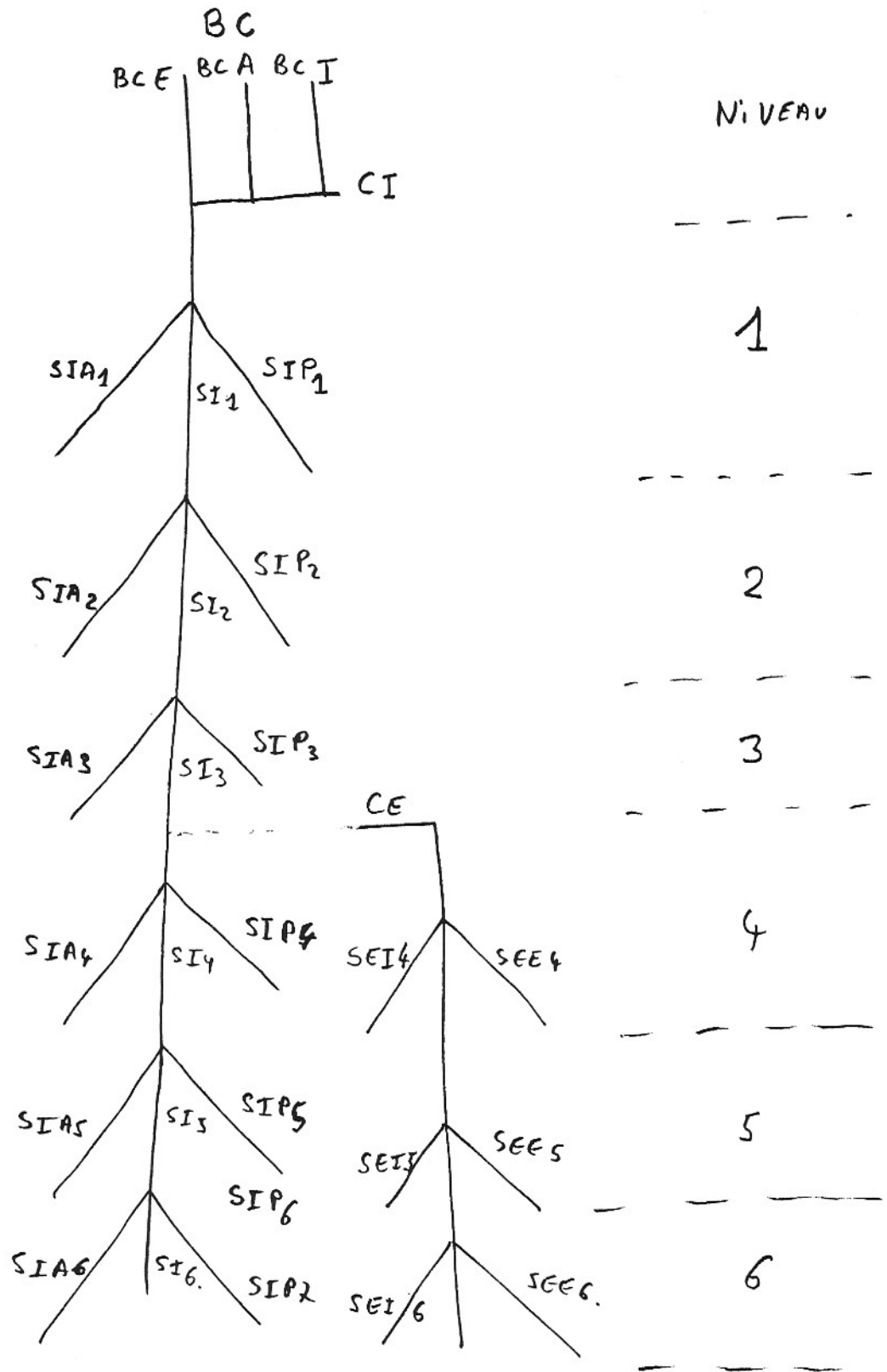
-  $\varnothing_3$ : large.

- Trayet: R = Rectiligne. S = Sinuueux.



- R<sub>1</sub> = 
- R<sub>3</sub> = 
- R<sub>2</sub> = 
- R<sub>4</sub> = 





HEMODYNAMIQUE

T : occlusion.

I<sub>0</sub> : continence courte

I<sub>1</sub> : reflux bref (incontinence sans réentrée),

I<sub>2</sub> : reflux prolongé.

PE $\ominus$  : Perforante en reflux.

PE $\oplus$  : perforante de réentrée.

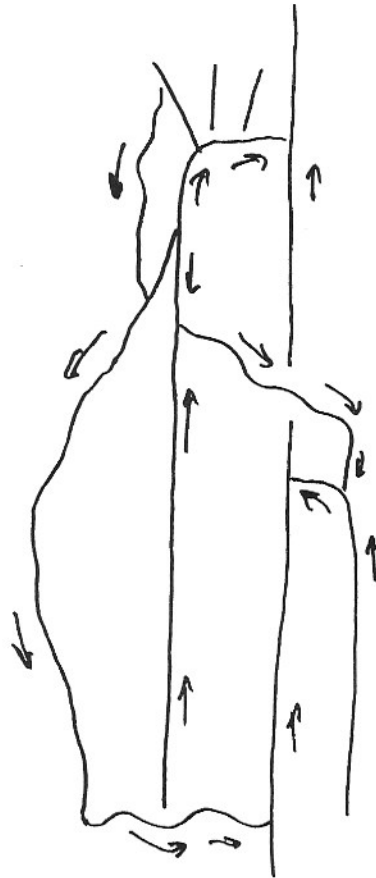
Ce codage doit permettre une description anatomofonctionnelle précise et rapide.

Ses caractéristiques voisines de celles de la programmation informatique, rendent possible un traitement par ordinateur du texte mais aussi, du graphisme.

EXEMPLE

$$BCE \rightarrow (\varphi A)_1 I_2 \phi_1 \rightarrow SIA_1 I_2 S \phi_3 \rightarrow (\varphi A)E S_6 I_2 S \phi_3 \rightarrow PE \otimes_6 \phi_3$$

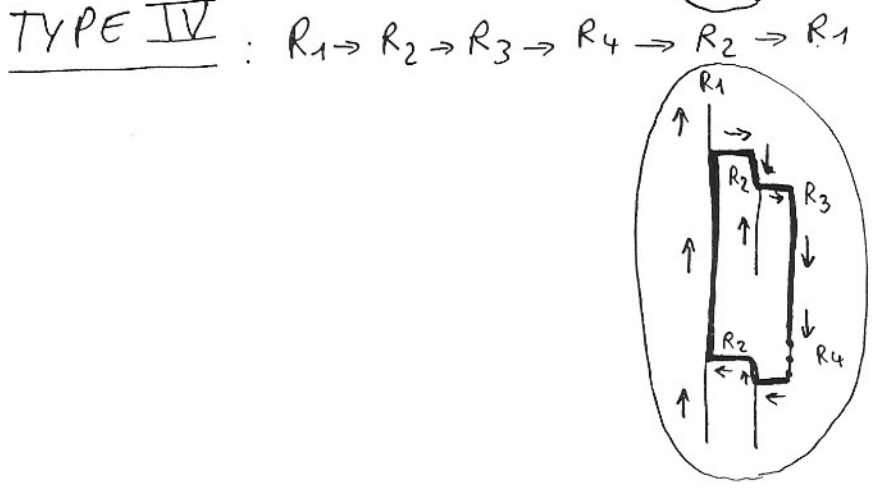
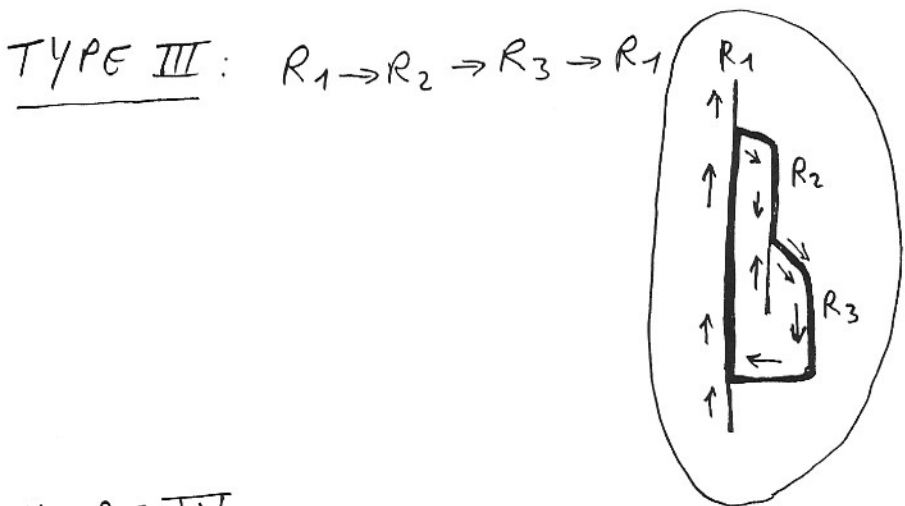
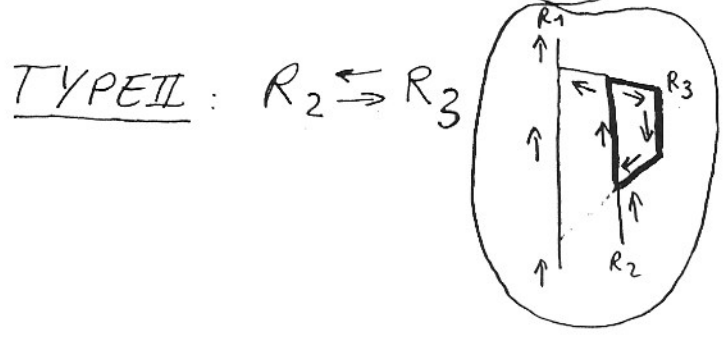
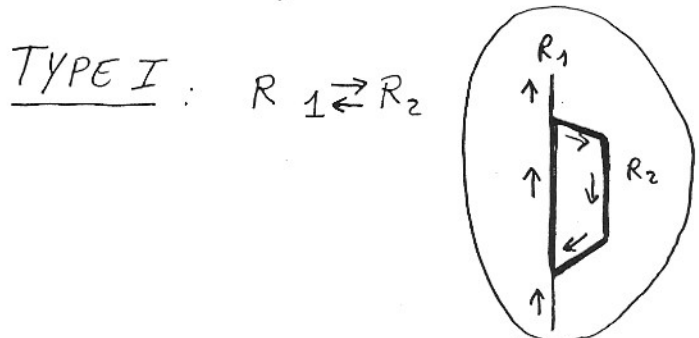
$$\downarrow SIP_1 I_2 \phi_2 \rightarrow \varphi \rightarrow CE I_0.$$



Codage topographique, morphologique  
et lemnodermique.

CES SHUNTS VEINO-VEINEUX.

Systematisation selon leur type anatomico-fonctionnel.



Intérêt pratique de cette  
systématisation:

- Permettre d'établir une communication plus aisée entre les praticiens.
- Permettre d'établir des règles simples pour la cure CTHVA:

- Conserver les réseaux R1 et R2 dans leur totalité.
- Conserver au maximum possible le réseau R3.
- Supprimer le réseau R4 actif.
- Etablir les réentrées dans le réseau R1 aux niveaux où ce dernier est continu.

- Nommer les veines selon leur topographie et leurs directions de flux physiologiques.



# E/ Analyse critique des principales méthodes thérapeutiques à l'exception de la cure CHTIVA, à la lumière de notre étude physio-pathologique.

## a) Méthodes conservatrices

### de Contention :

- Son intérêt majeur consiste dans la réduction de la pression transmurale, contrôlant donc ectasie et œdème.

- Ses limites tiennent à ce qu'elle contrôle mal les shunts V.V., qu'elle favorise les effets nocifs de la chaleur et qu'elle peut être ressentie par les patients comme une prothèse gênante.

### des médications veino toniques

- Leur intérêt majeur se manifeste surtout quand la maladie est débutante.

- leurs limites tiennent à ce qu'elles sont débordées quand la maladie est déjà avancée (stade d'incontinence patente) et leur intérêt se limite à une thérapeutique adjuvante des autres méthodes.

C'est néanmoins la plus belle, la plus efficace et la plus simple, mais aussi la plus logique des méthodes thérapeutiques classiques



Les témoins biologiques de la dégradation de la paroi veineuse, témoignent-ils nécessairement d'une maladie primaire de la paroi, ou plus simplement du résultat de l'agression en pression, stase et hypoxie?

## • Les ligatures

ⓐ encore que les ligatures simples sont souvent incomplètes ou peuvent se revasculariser

- Elles ont perdu de leur créance en raison de l'inconstance de leurs résultats : résultats imparfaits, récidives, évolutives.  
Je pense que les ligatures ne sont pas à mettre en cause par elle-même<sup>ⓧ</sup> (Tactique), mais l'insuffisance d'analyse anatomico-fonctionnelle de chaque cas selon des

principes hémodynamiques (stratégie)

On peut attribuer au bon hasard certains succès, quand la bonne fortune a fait glisser la ligature au bon endroit, sans compromettre les effets par être autre ligature glissée à un mauvais endroit. Cet aspect sera clair au lecteur

quand il lira plus loin les détails de la Cure CHIVA, où je tenterai de montrer les risques encourus par le non respect des règles stratégiques.

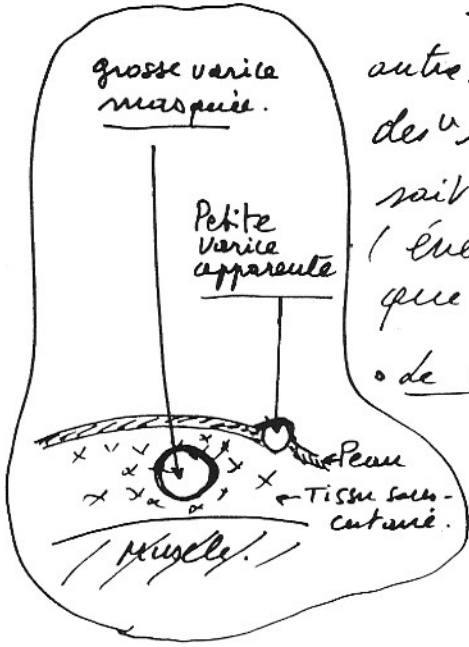
C'est comme la guerre contre les Indiens.  
Il suffit d'un seul coup de fusil pour que le chef de la tribu pour que les attaquants se retirent. Tous les autres indiens, sans toucher le chef, n'arrêtent pas le combat, au contraire! Les lions Stratège yankes les savaient. Ils cherchaient d'abord à reconnaître le chef afin de lui tirer dessus. Ça n'était donc pas le moyen tactique (Fusil ou ligature) qui était en cause, mais la stratégie qui n'avait pas été reconnue le chef ni les moeurs de la tribu...



## des méthodes destructrices

Partielles ou radicales, par voie endo-veineuse (sclérose chimique, atherosclérose, etc... par voie chirurgicale (œmnages de toutes sortes dont le "Stripping").

- Leur "avantage" est évident : souvent associées entre elles, ces méthodes suppriment tout simplement les veines "malades" en portant au panopie essentiellement les veines "saines"



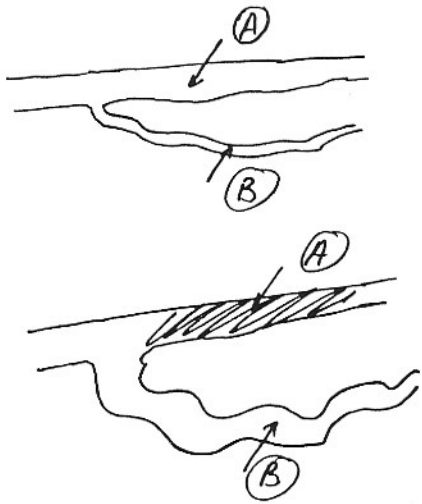
- Leur inconvenient vient de, 71  
 autre l'inconstance des remèdats immédiats,  
 des "récidives" évolutives parfois explosives,  
 soit in situ (sclérotin), soit à distance  
 (éclatement) pour des raisons physiopathologiques  
 que nous pourrions montrer :

• le réseau veineux superficiel est maillé :

- Supprimer une veine apparente (A)  
 c'est faire drainer par une  
 autre veine voisine apparente (B) (de  
 petit calibre ou voyée dans  
 la graisse sous-cutanée), le  
 sang de la peau vers les veines  
 profondes. Cette veine, alors  
 surchargée va devenir à  
 son tour pathologique
- Ne plus voir de varices après  
 les thérapeutiques, ne veut pas  
 dire qu'il n'y en a plus,

soit préexistantes, soit  
 secondairement développées  
 mais masquées par l'épaisseur  
 du tissu cellulaire sous-cutané.

- Paradoxalement, mais en  
 apparence seulement, plus la  
 destruction interne des  
 collecteurs importants et  
 nombreux, plus le risque  
 de neo-varices de plus en plus  
 inhabituelles sera grand.



Les sclérotoses ne "tiennent pas" toujours



• ELLES NE SONT PAS CONSERVATRICES

⊕ d'argument que ces veines ne sont de toute façon, des veines insuffisantes, d'une bonne qualité pour servir de greffes est spécieux, contraire aux réalités pratiques  
(TRONCS SAPHÈNE INTERNE: R2)

• Dégradant le capital veineux ou le supprimant,

Elles empêchent les

auto-greffes veineuses ⊗

si importantes en chirurgie vasculaire.

C'est pourquoi, il faut à tout prix conserver

le réseau R<sub>2</sub> de la saphène interne, surtout son tronc.

(C'est le meilleur matériel veineux superficiel).

• Détruisant d'importantes voies de drainage, elles favorisent les récidives par effet de vicariance.

# F/ Principes thérapeutiques 73

CHIVA découlant des données physiopathologiques et effets escomptés.

## 1°) Conserver le réseau secondaire R<sub>2</sub>



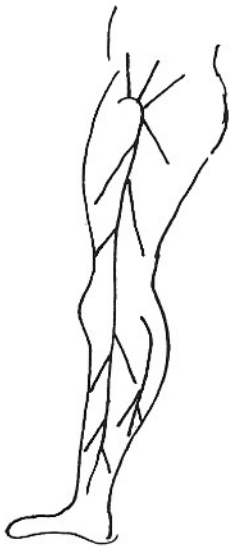
- Essentially celui de la saphène interne.
- celui de la saphène <sup>externe</sup>, moins important comme collecteur et inutile pour les griffes, <sup>⊗</sup> devra cependant si possible être conservée.
- cela veut dire que les gestes

⊗ Nervous matériel pour les chirurgiens

portant sur ces axes ne devront pas entraîner de thrombose:

- Perte de capital.
- source de récidive et d'évolution.

## 2°) Conserver le réseau tertiaire R<sub>3</sub>



- Toutes les branches continues et notamment les branches descendantes vers la croix saphène interne
- de majorité des branches incontinues, usure leur totalité, en s'assurant que les gestes qui seront pratiqués n'entraîneront pas leur thrombose et les laissent circulants.
- mais dans les cas où l'urgence d'un résultat esthétique ~~à~~ immédiat est inévitable, on pourra supprimer une branche R<sub>3</sub> particulièrement disgracieuse, mais que le temps après

la cure, aurait réduits à des dimensions esthétiques

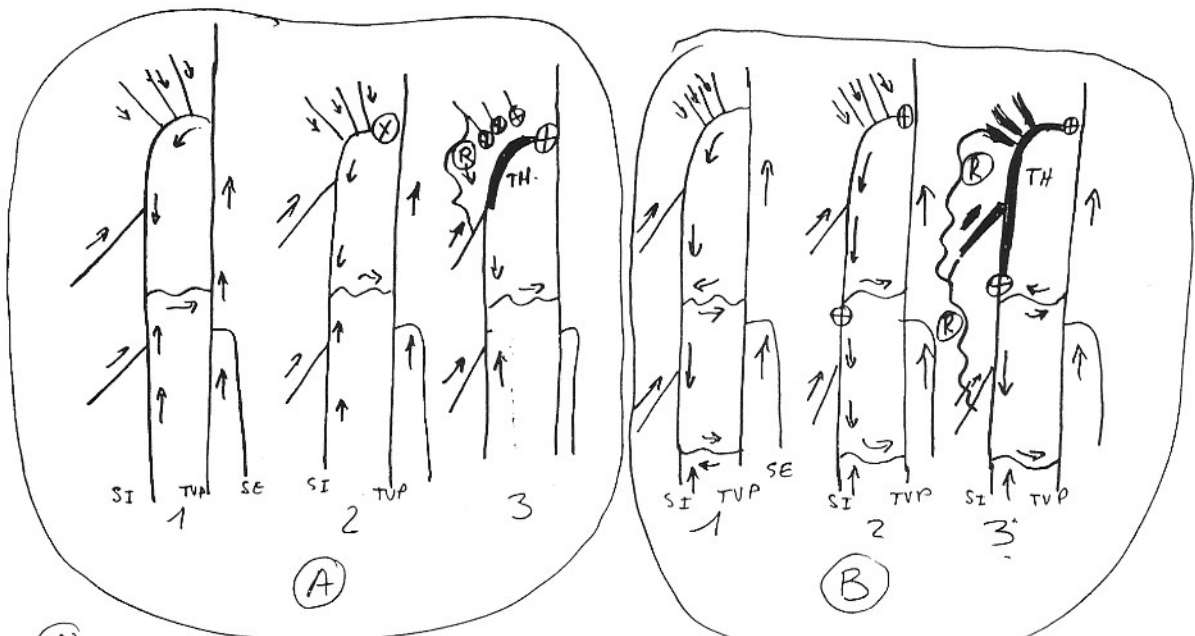
### 39 Interrompre la colonne de pression sur les seuls trajets incontinents.

- Crosse incontinente respectant les axes et ceux profite en respectant les branches descendantes de la crosse SI.
- Trajets incontinents :

- Saphène interne : au niveau, au un peu au-dessus ou dessous, du genou, au ras d'une perforante continue au non, juste au-dessous d'elle, voire à la partie moyenne de la branche.

- Si les branches de la crosse SI sont respectées, si une réentée n'est pas laissée en place (perforante continue au non) les segments interrompus se thrombosent.

Voici deux exemples



- (A) 1 : avant interruption de la crosse SI.  
 2 : après interruption de la crosse SI selon les règles CHIVA.  
 3 : après interruption de la crosse et de ses branches :

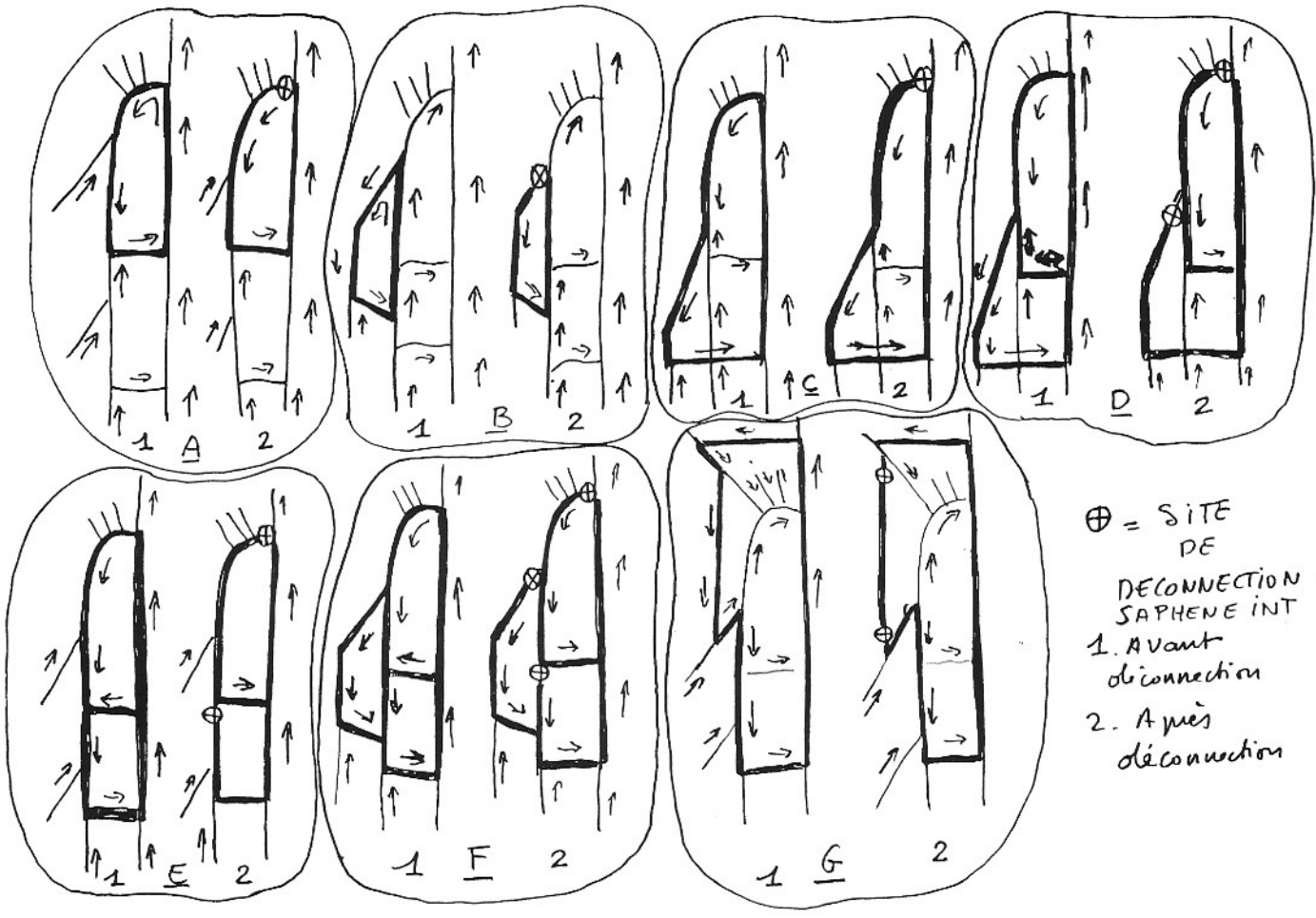
- TH = Thrombose  
 - R = "Récidive"

- (B) 1 : avant interruption de la crosse et sous la perforante du genou  
 2 : après interruption correcte de la crosse et sous la perforante selon les règles CHIVA  
 3 : après interruption correcte de la crosse, mais incorrecte au niveau de la perforante (au-dessus)  
 - Thrombose de segment proximal  
 - Veine laïné en place à la hanche si la perforante était incontinente.

# 40) Déconnecter les shunts veino-veineux

- A SHUNT TYPE I
- B SHUNT TYPE II
- C SHUNT TYPE III
- D SHUNT MIXTE TYPE I + TYPE III
- E SHUNTS ETAGÉS TYPE I + TYPE I
- F SHUNTS ETAGÉS MIXTES TYPE I + TYPE I + TYPE II
- G SHUNT TYPE IV

- au niveau des crosses incontinentes.
- au ras et au-dessous des perforantes refluentes, les transformant ainsi en perforantes de réentrée
- au niveau des réseaux quaternaires incontinents (Type IV)
- au niveau de l'abouchement des branches du réseau R<sub>3</sub> tertiaire incontinentes dans le réseau secondaire (Type III).
- S'assurer que le réseau primaire R<sub>1</sub> est continu là où l'on crée les réentrées.
- S'assurer comme nous l'avons déjà vu de ne pas créer des conditions de thrombose.



⊕ = SITE DE DECONNECTION SAPHENE INT.  
 1. AVANT disconnection  
 2. APRES disconnection

## 50/ Supprimer les réseaux quaternaires R4 incontinents.

- Par interruption à ses deux extrémités en supprimant ainsi ses voies d'alimentation et d'évacuation (voir schéma G<sub>1</sub> et G<sub>2</sub>, page précédente)

### LES GESTES

- D'INTERRUPTION DE LA COLONNE DE PRESSION.
- DE RECONNECTION DES SITUNTS V.V.
- DE SUPPRESSION DES RESEAUX 4 INCONTINENTS

PEUVENT SOUVENT SE RESUMER A 1 seul geste

En effet, on peut voir dans les schémas précédents de déconnection, que les gestes pratiqués, correspondent aussi aux aspects de l'interruption de la colonne de pression pour la majorité et entre eux. Les sites d'interruption de la colonne de pression se limitent à 1, 2 ou 3 étages au maximum, recouvrant toujours, tout ou partie des sites de déconnection.

Les sites de déconnection peuvent varier en pratique, de 1 à 5 au maximum.

De même, les sites de suppression des réseaux 4 varient en pratique de 2 à 4.

De la sorte, même dans les cas les plus complexes, les sites d'intervention ne dépassent pas le nombre de 9.

PRINCIPES STRATEGIQUES CHIVA  
A PROPOS D'UN EXEMPLE COMPLEXE

$B_1 \rightarrow b_4 \rightarrow P_2$  = Shunt type III

- ① section ligature au clip: (SL ou CL)
- Interromp la colonne de pression à l'aïche et decoupe le shunt  $B_1 - b_4$

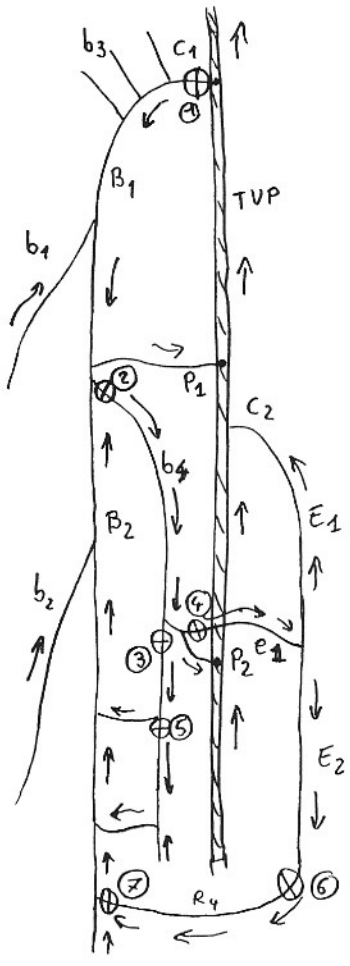
$B_2 \rightarrow b_4$  = Shunt type II stage

- ② SL - interromp la colonne de pression au genou et decoupe le shunt II supérieur.
- ③ SL - recoupe le shunt II inférieur (et resufflonne la colonne de pression).

$P_2 \rightarrow b_4$  = SHUNT TYPE I

- ③ S.L. crée la rentrée en  $P_2$
- ④ S.L. interromp le shunt et la colonne de pression.

$E_1 \rightarrow E_2 \rightarrow R_4 \rightarrow B_2$  = SHUNT TYPE IV  
SECTION-EXCLUSION de ⑦ à ⑥



- ⊕ = sites d'intervention de ① à ⑦
- C1 = Crosse saphène interne: INCONTINENTE
- C2 = Crosse saphène externe: CONTINENTE
- B1 = Tronc saphène interne de cuisse R2  
· INCONTINENT
- B2 = Tronc saphène interne de jambe R2  
· CONTINENT
- b1 = branche saphène interne de cuisse R3  
CONTINENTE
- b2 = branche saphène interne de jambe R3  
CONTINENTE
- b3 = branches descendentes de la Crosse saphène interne.
- b4 = Branche saphène interne de jambe R3: INCONTINENTE.
- E1 = Tronc saphène externe R2  
- Portion CONTINENTE
- E2 = Tronc saphène externe R2  
- Portion INCONTINENTE
- P1 = Perforante de cuisse CONTINENTE.
- P2 = Perforante du mollet INCONTINENTE.

## RESULTATS CHIVA

au prix d'une bonne connaissance de l'hémodynamique et de la physiopathologie, qui demande certes un effort intellectuel, mais sans la maîtrise à ce seul prix obtenue, permet d'obtenir les résultats théoriques confirmés par la pratique que voici chez le sujet suivant :

- Le sang circule de haut en bas dans les veines traitées :
  - à basse pression :
    - Colonne de pression H. S. fractionnée
  - à débit normal
    - sténoses supprimées
  - à vitesse élevée
    - gradient de pression
      - Pression résiduelle
      - Pression hydrostatique

entraînant la colonne sanguine dans le même sens
- Ce qui revient à la situation des veines avant traitement, lorsqu'on mettrait les pieds plus haut que le cœur, au sens du retour veineux près.
- EFFET POTENTIALISÉ PAR LA MARCHÉ QUI COLLABE LES VARICES : ASPIRATION PAR LA POMPE V.M.

(X) Si elles persistent, voire se tendent  
- au core plus, c'est tout simplement  
qu'il y a un slumt au niveau n° 2 pas etc  
de connecté  
(niveau de P. 4th)

• DE LA SORTE, LES RESULTATS  
ESCOMPTE'S CHIVA, SERONT VISIBLES  
DES AVANT L'INTERVENTION SI L'ON  
COUCHE LE PATIENT JAMBES SURÉLEVÉES.

• TOUT CE QUI DISPARAIT OU S'AMÉLIORE  
DANS CETTE POSTURE, SERA OBTENU PAR LA  
CURE CHIVA.

• ILS SERONT OBTENUS PAR L'INTERVENTION

- DANS L'IMMEDIAT.

- EN POSITION DE BOUT, IMMOBILE  
LES ECTASIES SONT ENCORE APPARENTES  
MAIS NETTEMENT MOINS.

- ELLES DOIVENT DISPARAITRE A  
LA VUE, A LA MARCHÉ (OU 3 à 4 surélévations  
sur la pointe des pieds) (X)

(X) Cure limitée aux trucs de jambe  
seulement, laissant par ex. la cure  
Synthèse intra- de cuisse et la crone probablement  
contenus.

- AU COURS DU TEMPS

- SOUS L'EFFET DE LA MARCHÉ, LES  
ECTASIES VONT RÉPÉRER, JUSQU'À NE PLUS  
ÊTRE VISIBLES, MÊME EN POSITION DE BOUT  
IMMOBILE.

- ON NE DOIT PAS VOIR DE RÉCIDIVES  
SUR LES AXES TRAITÉS.

- ON NE DEVOIT PAS VOIR D'ÉVOLUTIVITÉ  
SUR LES AXES NON TRAITÉS CAR ENCORE SAINS,  
MAIS QUI BÉNÉFICIENT INDIRECTEMENT  
DU FRACTIONNEMENT DE LA COLONNE DE  
PREMIER ET DE LA RÉDUCTION DES  
SURCHARGES LIÉES AUX SLUMTS.

- ON POURRA EN VOIR SUR LES  
AXES ENCORE SAINS AVANT LA CURE CHIVA  
MAIS QUE LES CONDITIONS STRATÉGIQUES  
N'AURONT PAS FAIT BÉNÉFICIER DES EFFETS  
FAVORABLES COMME DANS LE CAS PRÉCÉDENT (X)



- CES RESULTATS SERONT ACTIVES DANS LE TEMPS ET POTENTIALISES PAR LES METHODES CLASSIQUES PREVENTIVES
  - TONIQUES VEINEUX
  - CONTENTION LEGERE ET NON PERMANENTE.
  - HYGIENE DE VIE.
    - EVITER LA CHALEUR
 

CHAUFFAGE	CHAUFFAGE
VETEMENTS	VETEMENTS
CHAUSSURES	CHAUSSURES
    - STATION DEBOUT IMMOBILE PROLONGEE.

⊗ et à la réalisation

ON AURA NOTE, QUE LA CURE CHIVA, AURA DU MODIFIER LES CONDITIONS PHYSIOLOGIQUES DE DIRECTION DES FLUX ET DE TRANSMISSION DES PRESSIONS HYDROSTATIQUES AFIN DE LES AMELIORER PAR RAPPORT AU PROJET ⊗ DE LA BONNE NATURE

DE SORTE QUE LES SYSTEMES DE DEFENSE CONTRE LES EFFETS DE LA GRAVITE CHEZ L'HOMME DEBOUT, PUISSENT REDEVENIR EFFICACES, même s'ils sont primitivement déficients, comme ils le redeviennent spontanément dans les postures couché, jambes surélevées.





### III / Investigations préalables aux chairs stratégiques CtiVA

#### A/ INVESTIGATION CLINIQUE:

- outre l'interrogatoire qui recueille les signes fonctionnels et l'anamnèse classiques sur lesquels nous ne reviendrons pas dans cet ouvrage, l'inspection repèrera les varices éventuellement visibles en position debout et à la marche,

les troubles trophiques, les œdèmes.

En position allongée puis les jambes surélevées, on repèrera que les varices s'affaiblissent bien (afin de reconnaître d'éventuelles varices pulsatiles d'origine cardiaque ou fistuleuse) et éviter préjuger des éventuels résultats d'une cure CtiVA, si elle devait être possible et correctement menée. Il ne me semble pas indispensable de procéder aux manœuvres de Perthes et Trendelenburg<sup>⊗</sup>, pas plus qu'aux percussions des troquets veineux.

⊗ Ces manœuvres sont "généralistes" sur point de vue de la physiopathologie, mais d'efficacité des compressions par le gâret est trop incertaine, pour les rendre suffisamment fiables (sans négliger)

# B/ INVESTIGATIONS

## INSTRUMENTALES

a) on explore d'abord la circulation veineuse profonde depuis les jambes jusqu'à la veine cave inférieure au moyen de la VELOCIMÉTRIE DOPPLER au mieux associée à l'ÉCHOTOMOGRAPHIE afin d'éviter toute surprise désagréable après le traitement des veines superficielles. ⊗

on déterminera ainsi les sites d'obstacle et d'incontinence éventuels afin d'éclairer l'analyse stratégique CHIVA qui s'en suivra.

b) on vérifiera le système artériel avec les mêmes moyens: ⊗  
 Non seulement pour dépister une éventuelle angiopathie fistuleuse, mais pour reconnaître une artériopathie susceptible de nécessiter ultérieurement un pontage par greffe veineuse, occurrence qui renforcera si besoin le souci d'être conservateur sur les veines superficielles.

⊗ Je ne décrirai pas ici ces investigations des points classiques. Le lecteur pourra se reporter à la littérature et notamment à nos travaux.

⊗

## C1 Exploration des veines superficielles.

DOPPLER ET ECHOTOMOGRAPHIE

Elle est conduite en ~~deux~~ ou trois phases.

- la première, de débrailloage, contemporaine de l'exploration des veines profondes, se fera en position debout avec

- repérage et recherche des reflux par compressions et décompressions manuelles d'abord, des crosses des Saphènes internes et externes et des axes principaux du Reseau Secondaire.

- au terme de cette phase, et en fonction des données cliniques, des lésions du patient, de l'état des veines profondes, des artères et des veines superficielles, on décidera au vu d'une Cure CHIVA de principe.

- Les deuxième et troisième phases seront pratiquées seulement si le Principe d'une Cure CHIVA a été retenue. Deuxième, préparatoire pour 1 membre. Troisième, préparatoire pour le deuxième

membre, si lui aussi doit être traité.

Ces phases sont séparées dans le temps, car elles sont longues mais aussi, parce que l'intervention différée d'un membre par rapport à l'autre, s'accommode mieux des traitements ambulatoires.

PHASE PREOPERATOIRE PAR INVESTIGATION COMPLETE ET MARQUAGE DERMATOGRAPHIQUE D'UN MEMBRE INFERIEUR ATTEINT

### POSITION DU PATIENT

- Debout, sur un plan surélevé roulant et stable, avec une rampe de soutien.



- Le patient peut pivoter sur lui-même.
- Être amené près des appareils.

Le confort du praticien et des patients sont nécessaires car l'examen est long et délicat.

## LE MARQUAGE

La principale difficulté pratique tient au fait que l'Écho et le Doppler exigent l'utilisation de gel entre sonde et peau, de sorte que l'encre du marqueur prend mal sur la peau. C'est pourquoi, l'ordre de la procédure suivante mérite d'être respecté.



1. Marquage préalable à la vue, avant le Doppler et l'écho, avant de mettre du gel, en BLEU, de toutes les veines visibles, ectasiques au non. Puis marquage en ROUGE de toutes les veines palpables mais non visibles.

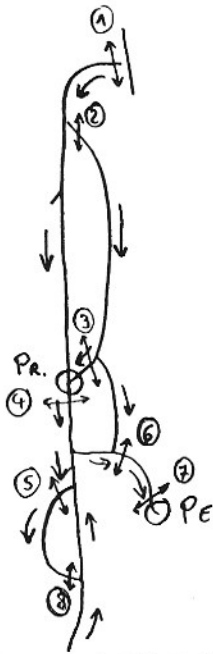
2. Marquage en pointillés sous écho, en ROUGE (les pointillés sont plus faciles à faire, en présence de gel). Les pointillés terminés, on essuie le gel et l'on repointe les pointillés pour faire des traits pleins. Les perforantes visibles de manière évidente seront marquées par un circle NOIR.



--- Rouge pointillés.  
○ Perforantes  
→ sens des flux.

3. Puis, on suit au Doppler continu les tracts marqués en faisant des compressions manuelles d'amont pour repérer les reflux qui seront marqués par une flèche en noir, parallèlement à l'axe marqué. Les perforantes incontinues reconnues, et non visibles au précédent passage écho, seront marquées par un





SCHEMA REPORTE.

- ① SL ou CL.
- ② SL
- ③ SL
- ④ LS
- ⑤ SL ou exclusion  
⑤ → ⑧ (Facultatif)
- ⑥ SL ou exclusion  
⑥ → ③ (Facultatif).

Cercle BLEU.

4- on recontrôlera par échos les Cercles BLEUS, pour repérer si possible à la vue la perforante, en s'aidant du Doppler pulsé en mode Doplex

5- on reportera sur une feuille un schéma simplifié du marquage sur lequel on décidera <sup>et marquera</sup> les sites d'intervention que l'on reportera ensuite sur la peau.

6- on conjure le patient de ne pas se laver jusqu'à l'intervention.

7- on insiste pour éviter que l'on efface le marquage lors du rasage préopératoire éventuel.

TECHNIQUE ECHO

⊗ 2MHz me semble le meilleur compromis

- Sonde à haute fréquence - 5, 7, 10 MHz ⊗
- Poche à eau SOUPLE afin de

ne pas écraser les veines.

- ON EXAMINE DANS L'ORDRE:

• TRONC SAPHÈNE INTERNE (R2)

- De bas en haut, depuis son

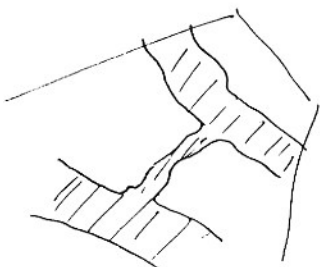
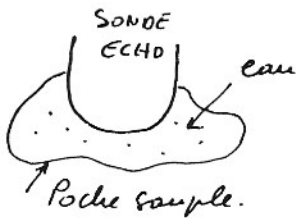
trajet malleolaire jusqu'à la crasse dont on détaille le calibre et le mode d'aboutement.

• CHAQUE BRANCHE VISIBLE SAPHÈNE INTERNE (R3)

de haut en bas, et successivement, l'une après l'autre.

Puis on précise chaque communication (R4) entre ces branches (R3).

• CHEMIN FAISANT, ON REPERE LES PERFORANTES VISIBLES (qui sont en pratique toujours incontinues)



TRONC SAPHÈNE EXTERNE ET SES BRANCHES AINSI QUE LES PERFORANTES

même procédure que la saphène interne.



**TECHNIQUE DOPPLER CONTINU**

- Fréquence 8MHz
- Compressions à pleine main en amont et relâchement.

Flux cardiaque pendant la compression.

Reflux :

- Pas de reflux si la veine est continente.
- Reflux si la veine est incontinente.

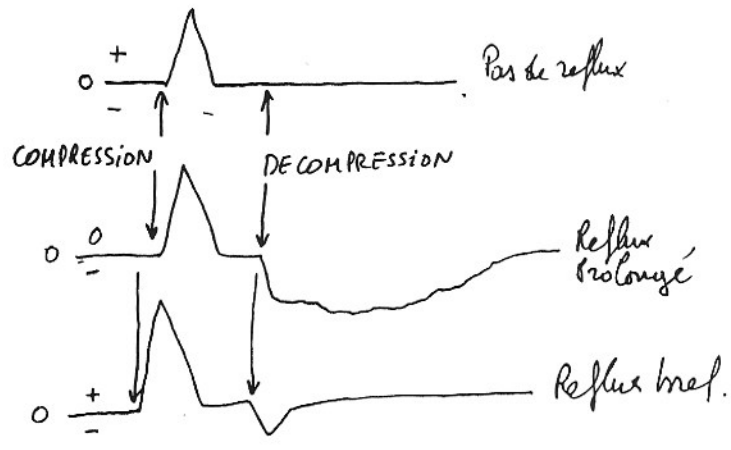
Reflux prolongé :

- Signe important.
- Réentrée importante.

Reflux bref :

- s'en assurer en renouvelant la compression d'amont, en la prolongeant plus longtemps, en changeant de place.

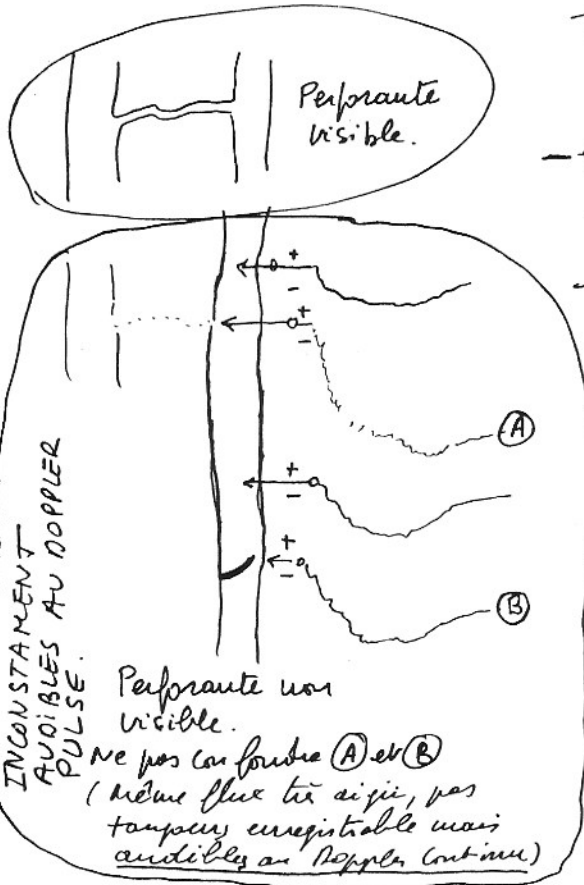
- si le reflux est brèvement bref, c'est qu'il existe une incontinence sans réentrée notable.



⊗ des perforantes Continentes, sont trop petites et de débit trop faible pour être visible et peu compressibles.

Perforantes ⊗

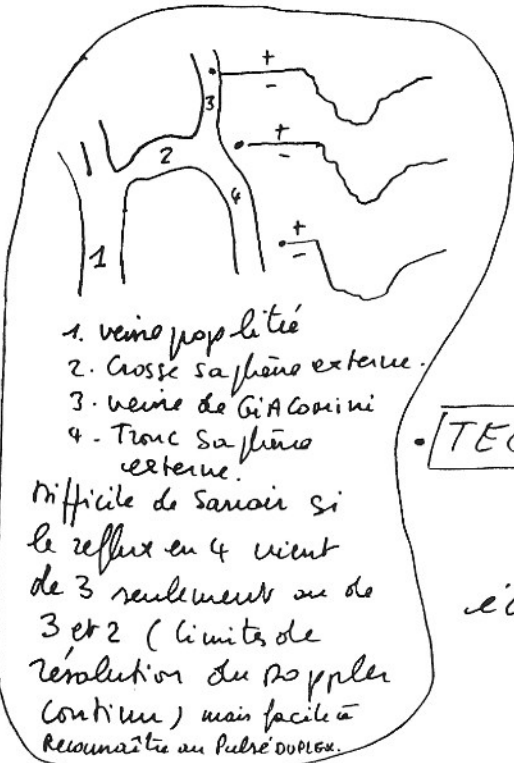
- quand elles sont visibles en Echo, c'est qu'elles sont déjà de trop gros calibre pour être Continentes
- Le Doppler confirme simplement.



- Cependant, une perforante incontinente n'est pas nécessairement refléchi. Notamment, si c'est une perforante de recréation

- quand elles ne sont pas visibles en écho, seul le Doppler peut les repérer correctement, mais seulement si elles sont incontinentes

- elles se manifestent par un reflux à vitesse très élevée (souvent aigu mais d'intensité assez faible) sur le trajet d'une veine (A) une compression efficace, sous contrôle par la route d'écho, au-delà de ce point, permet de éviter de confondre une perforante incontinente, avec



un jet valvulaire incontinente mais laissant passer un seul jet qu'il est (B) Ici, l'écho-Doppler pulsé en duplex peut être utile, mais avec ses limites que nous verrons plus loin.

LIMITES : une résolution en profondeur. DU DOPPLER CONTINU

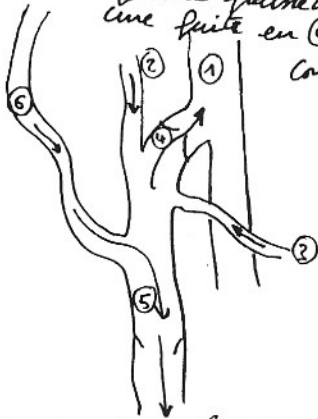
**TECHNIQUE ECHO-DOPPLER PULSÉ DUPLEX**

- Fréquence Doppler pulsé 5 ou 7,5 MHz.
- ligne de tir Doppler associée à l'image échotomographique.
- Avantages: bonne résolution Spéciale.

- Inconvénients:
  - angulation optimale inconstante.
  - peut ne pas reconnaître un flux à vitesse très élevée, surtout s'il est grêle (faible intensité) (X)

(X) limite physique dépendant du PRF (Fréquence de répétition des impulsions)

⊗ Il n'est pas toujours facile au Doppler Continu aveugle de reconnaître la fuite en ⑥ sans la confondre faussement avec une fuite en ④ (ici continue)



- ① Veine fémorale commune.
- ② Branche descendante de la croix
- ③ Branche ascendante de la croix
- ④ Perforant continue de la Saphène interne
- ⑤ Perforant incontinue de la Saphène interne.
- ⑥ Branche descendante R4 alimentant l'incontinue Saphène interne.

⊗ Vain  
page  
Précédente

- EN PRATIQUE:

La technique Duplex, permet de :

- Révéler certains situations :

- Fuites de préprante, d'autours au Doppler Continu ⊗
- Flux superposés, notamment, difficiles à discriminer au Doppler Continu ⊗
- mais des reflux à très haute vitesse et très, notamment au niveau des faux valvulaires des croix, peuvent ne pas être reconnus, alors qu'ils s'échappent pas au Doppler Continu, de sorte qu'il n'est pas possible d'affirmer l'absence de

reflux au Doppler Pulsé Duplex.

ainsi, si le Doppler Pulsé Duplex peut affirmer un reflux, il ne peut pas l'infirmer.

C'est donc au Doppler Continu, que l'on vérifiera les sites "continus" au Doppler pulsé. Si le Doppler Continu y détecte un reflux, c'est que ce dernier existe, bien qu'il s'échappe au Pulsé. (Ceci est fréquent au niveau de la croix saphène interne)

UN DOPPLER CONTINU DUPLEX AVEC C'IMAGE ECHOGRAFIQUE PRÉSENTERAIT DONC UN IMPORTANT AVANTAGE.

Au terme de cette investigation,

- Douce
- Délicate
- Exigeant une maîtrise théorique et pratique en

- physiopathologie.

- Clinique

- investigations instrumentales

DOPPLER

et

ECHOTOMOGRAPHIE.

on peut toujours "s'inspirer" seulement de CHIVA. on aura quelques succès mais aussi des échecs qui un peu de rigueur et de patience auraient pu éviter

LA STRATEGIE EST DECIDÉE

LAISSANT PLACE A LA TACTIQUE

Si l'approche théorique, la méthode diagnostique et les principes stratégiques que nous avons énoncés et décrits ne me paraissent pas pour l'heure être évités pour qui veut effectuer une cure CHIVA,

la tactique que je vais proposer à présent, me semble moins impérative dans ses détails techniques, pourvu qu'elle réalise le projet CHIVA.





à propos de tactique, voici un bon exemple :

. Tapper sur un clavier, n'est pas nécessairement faire de la musique.

. Ligaturer "à vue" n'est pas faire CHIVA.

. Frapper les bonnes touches selon les exigences de la musique (partition), c'est faire de la musique.

. Ligaturer selon une cartographie stratégique conforme à la théorie CHIVA, c'est faire du CHIVA.

# IV / Tactique CHIVA

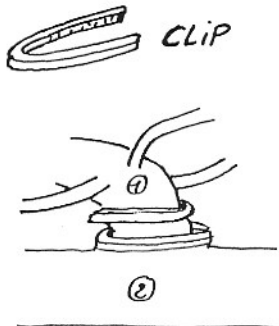
Cette tactique doit répondre aux objectifs de la stratégie et aux exigences des traitements ambulatoires.

Elle porte sur les gestes à réaliser au niveau des sites définis par la stratégie, marqués sur la peau au Crayon dermatographique.

## A / des gestes

### a) des interruptions et deconnexions

#### 1- CLIPS:



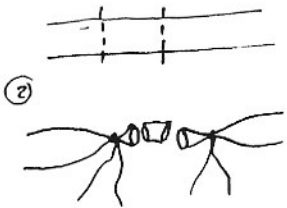
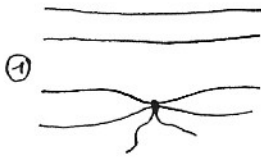
Faciles à poser, ils doivent être correctement fermés pour être efficacement occlusifs. 2 à 3 clips sur le même site peuvent être nécessaires.

- ① crosse supérieure interne et ses branches respectives.
- ② Veine fémorale commune.

Sur les réservoirs aux veines Crosse de rayiens internes, au sont posés au ras de la veine fémorale commune.



Nous les évitons chez les  
nouris maigres car ils pourraient  
gêner et vieillir sous la peau, ainsi  
que chez les nouris à risque séptique.



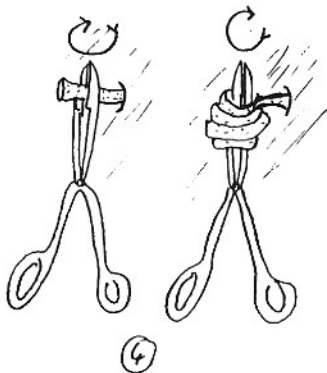
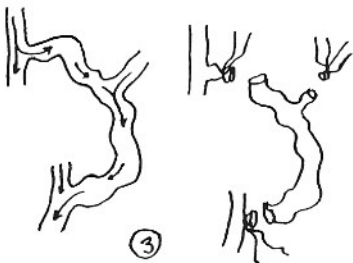
## 2 - [Sections-ligatures] (S.L)

Une simple ligature<sup>①</sup> est facile  
et rapide, mais, le risque de  
recanalisation est trop grand.

Une résection de 1cm entre  
2 ligatures est le geste de choix<sup>②</sup>

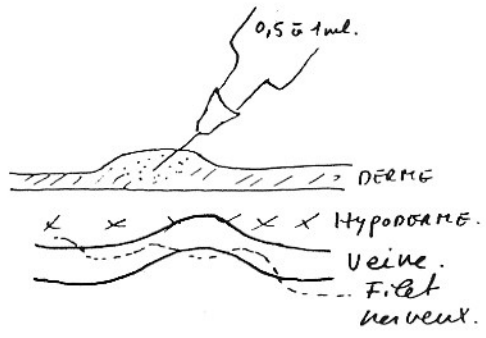
## 3 - [Exclusions] (EX)

Elle consiste en une  
ligature au niveau des  
alimentations et évacuations  
avec section sur le versant à  
exclure, sous ligature à ce  
niveau (qui ne doit pas  
saigner, témoignant que  
les alimentations sont supprimées)  
évitant la thrombose du  
segment exclu<sup>③</sup>. Tout au  
partir de ce segment peut aussi  
être "tiré" par enroulement  
sur une pince<sup>④</sup>. De toutes façons,  
un segment correctement  
exclu, même laissé en place,  
se résorbera rapidement.



b) d'abord des sites (à l'exception des Crosses)  
APRES RASAGE ET ANTISEPSIE DE LA PEAU  
1. d'anesthésie locale

⊗ Sans effacer les marquages.



- Xylocaïne 1% sans adrénaline
- Les échantillons rigoureusement montrent que les gestes ont été incomplets. Il ne faut donc pas les éviter en les marquant par l'effet de l'adrénaline.
- Pas plus de 10 ml pour tout un membre inférieur (même si l'on doit aborder de nombreux sites).

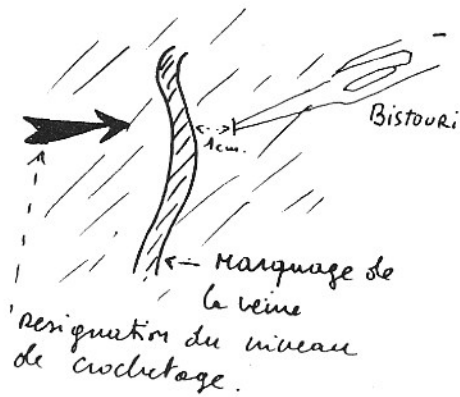
aiguille hypodermique

Limité au derme : Peuple.

- En effet, il faut éviter d'anesthésier la veine et surtout les filets nerveux qui la parcourent.

La DOULEUR EN ECLAIR CARACTERISTIQUE PROVOQUEE PAR L'INSTRUMENT QUI TOUCHE LE FILET NERVEUX INTERDIRA LA SECTION AVEUGLE SOURCE DE PARESTHESIES ET D'HYPESTHESIES.

## 2- de Crochetage



### - Introduction du Crochet

- Pré-trou au bistouri  
ophtalmologique au N° 11, le site à  
la peau, 1 à 2 mm de long.

- à 1cm en dehors au  
en dehors de la veine à crocheter.

(Jamais sur la veine car:

- Si elle a un trapet intra-  
dermique, elle sera blessée et  
saigra.

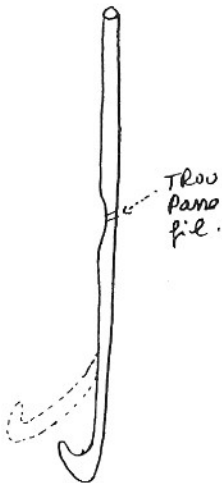
- Si elle n'est pas blessée,  
la recherche sera difficile,  
car on ne saura pas si elle est  
à droite ou à gauche du crochet.

### - Le crochet:

Il doit être petit : petite incision.

: minime : non traumatisant.

: efficace



Crochet à  
dentelle.

Pointe recourbée

Trou pare-fil percé.

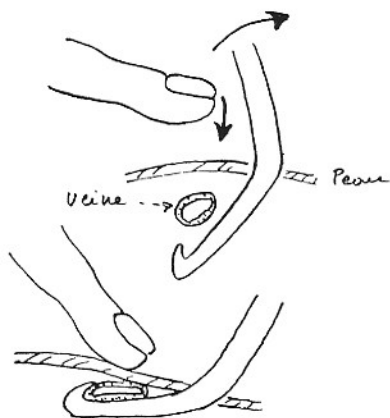
Les crochets chirurgicaux disponibles et  
les crochets que j'ai fabriqués, me  
paraissent moins adaptés que  
les simples et peu coûteux :

crochets à dentelle de

Commence, en acier inoxydable,  
de préférence de marque anglaise  
serie 1,75 à 3 mm - qui remplissent  
parfaitement ces exigences.

Il suffit de le courber et de percer  
d'un trou pare fil.

## - Technique du Crochetage.



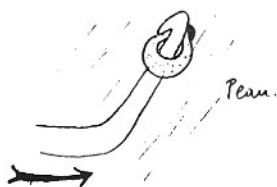
- la couleur du marquage indique déjà la profondeur de la veine (De même, on aura indiqué sur le compte rendu cartographique les trajets sous-aponeurotiques).

- la dissection peut se faire avec la pointe mouche du Crochet.

- le crochet est poussé obliquement sous la veine puis ramené à l'extérieur dans un mouvement de levier.

- La pression avec un doigt de la main libre sur le trajet veineux, permet souvent de palper le cordon et aide

à son Crochetage pendant le mouvement de levier



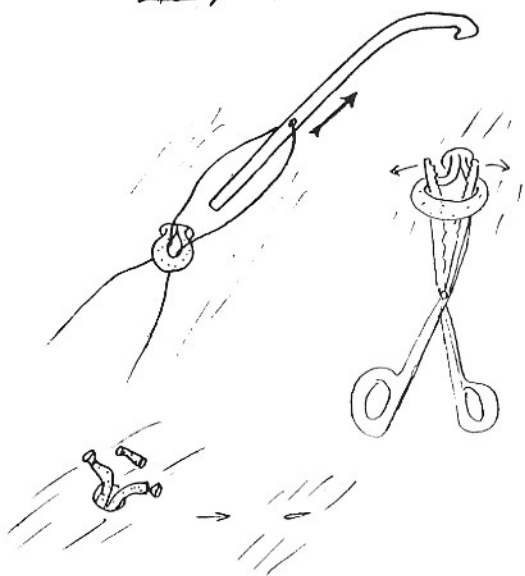
- la veine accolée, on la clampé avec deux pinces, de part et d'autre du crochet ou

- bien le crochet est poussé, assurant le passage des fils de ligature.

- on s'opère par l'obscurité de l'opérateur en éclair de n'importe quel charge un filet veineux. s'il en existe un, on le réintègre indépendamment de la veine.

- Puis on procède aux ligatures et sections et/ou occlusions.

- Enfin, réintégration.



3. Fermeture :

Souvent inutile. Parfois limitée à un collant (souvent responsable d'allergie et de décollement épidermiques)

4. Tauxement et contention élastique.C) d'abord des Dromes1. Saphène interne :

- anesthésie locale légère, sans adrénaline
- abord clampé.
- Pose de ~~un~~ clips ~~ou~~ section

entre 2 ligatures

- au ras de la veine femorale

Commune

- RESPECTER LES COLLATERALES

-

2. Saphène externe :

La crâne saphène externe pose des problèmes très particuliers

- Topographie très variable

- haute
- basse
- Profonde
- superficielle.

- abouchement variable

- troncs communs avec une veine jumelle

- veine poplitée, ou veine femorale superficielle, ou bien veine femorale profonde, voire veine sciatique après des trajets parfois intra-musculaires.

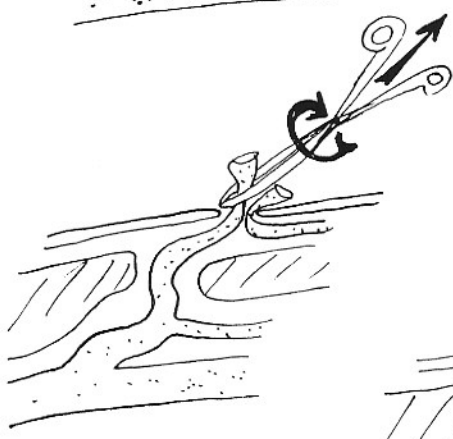
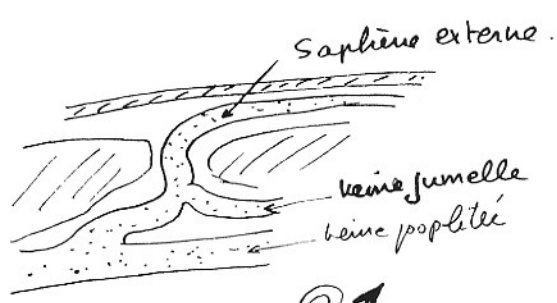
On évite les clips sur les nœuds variqueux ou infectés (aspect inflammatoire et/ou œdémateux).

- UNE TENDANCE TENACE A ENTRAÎNER UNE THROMBOSE TOTALE OU PARTIELLE DES VEINES PROFONDES DE VOISINAGE (jumelle, poplitée) DANS LES SUITES OPERATOIRES (X)

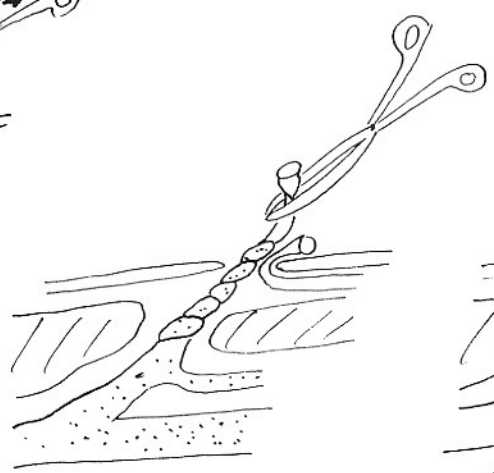
(X) Souvent asymptomatiques ou de symptomatologie clinique moquée dans les suites opératoires habituelle, des Strippings, ces phlébites sont ignorées. ELLES EXISTENT TRÈS ET TROP SOUVENT comme on le constate par les contrôles échodoppler systématiques.

- C'est pourquoi, le veur qui le faut être le moins agressif possible avec la saignée externe.
- Crochetage simple toutes les fois que c'est possible
- Cône superficielle au partiellement superficielle.
- Ligature et enrroulement fixé du bout ostial (proximal).

- Anticoagulation efficace pendant la 10 jours post opératoires.
- CALCI PARINE -



Torsion en tirant après accolement simple au Crochet.



Ligature et réintégration en fixant le moignon sur l'aponévrose.

## B/ TRAITEMENT PRE-OPERATOIRE

• EN GENERAL.

- Pendant 15 jours:

- Contention légère
- Toniques veineux.
- Hygiène des pieds.

- Héparine à bas poids moléculaire la veille de l'intervention qui doit se faire à jeun.

- Neuroleptanesthésie selon le profil psychologique des patients.

• EN PARTICULIER.

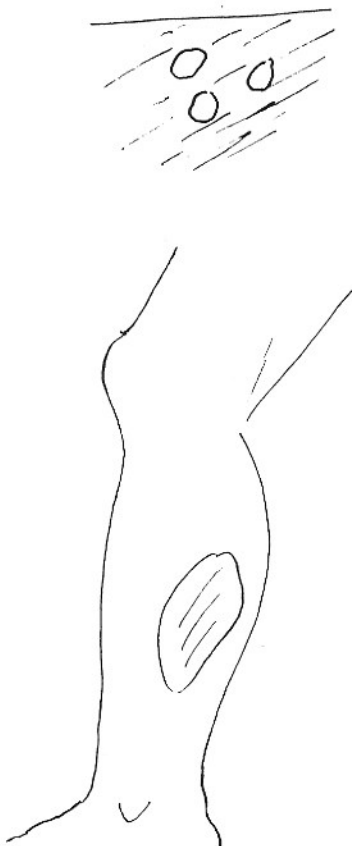
- EN CAS de troubles trophiques (même fongus) et/ou infections chroniques des pieds:

- on ajoutera pendant la même période:

- Contention forte ou moyenne
- antibiothérapie.
- anti-inflammatoires, par voie générale et locale.

- Resinfiltrants par voie locale et générale s'il existe des placards scléro-inflammatoires.

EN EFFET: les abords de ces régions saignent (ouverture des shunts artériolo-veineux et les veines se rompent et ne se laissent pas disséquer correctement). La chirurgie se fera uniquement en zone saine la zone scléro-inflammatoire regrenera encore en post-opératoire, permettant alors de l'aborder pour un geste complémentaire.



## C / TRAITEMENT POST-OPERATOIRE.

### • EN GENERAL

• Héparine à bas poids moléculaire pendant 6 jours.

• Veinotoniques.

• Contention légère.

• MARCHÉ ET ACTIVITÉS NORMALES DÈS LE PREMIER JOUR.

• Au-delà du 6<sup>e</sup> jour, Contention légère limitée au sport et à la station debout immobilité prolongée (X)

### • EN PARTICULIER

• Le traitement postopératoire des sujets porteurs de troubles trophiques, ouverts ou fermés et/ou infectés sera poursuivi pendant

15 jours associé au traitement post-opératoire général.

• Si l'on a choqué la surface externe, je préfère que le traitement anticoagulant soit mené à doses thérapeutiques pendant 10 jours (Calciparine) sous Contention.

(X) les très grasses  
Varices seront  
soumises à  
une Contention légère  
plus prolongée  
(3 à 6 semaines)  
éviter les  
THROMBOSSES



# D/ Contrôles post. opératoires

LES VEINES TRAITÉES CIRCULENT DE HAUT EN BAS, A vitesse rapide, presque constante sans qu'un flux notable de BAS en HAUT n'apparaisse pendant les compressions manuelles. Elles circulent comme des veines normales quand le sujet met ses jambes en l'air ESSAYEZ.

⊗ j'allais oublier...

∅

\* Sur un seul pied, l'extension se fait spontanément par relèvement de la cuisse sans mise en tension des muscles du mollet.

## En général

- Clinique au 4<sup>e</sup> jour.
- Clinique et instrumentale au 10<sup>e</sup> jour.

- Recherche de thromboses profondes et superficielles.
- Recherche de Shunts V.V. laissés ouverts.

• UN SHUNT RESTÉ OUVERT, NON DÉCONNECTÉ EST ACCESSIBLE AU SEUL EXAMEN CLINIQUE LA PLUPART DU TEMPS.

C'EST UNE VEINE APPARENTE, ENCORE ECTASIQUE QUI NE SE COLLABE PAS LORS DES EXTENSIONS RÉPÉTÉES DEBOUT, SUR LA POINTE DES DEUX PIEDS ⊗

LE TRAITEMENT COMPLÉMENTAIRE DEMANDANT UN SEUL OU DEUX ABORDS PEUT ÊTRE RÉALISÉ IMMÉDIATEMENT PENDANT LA CONSULTATION.

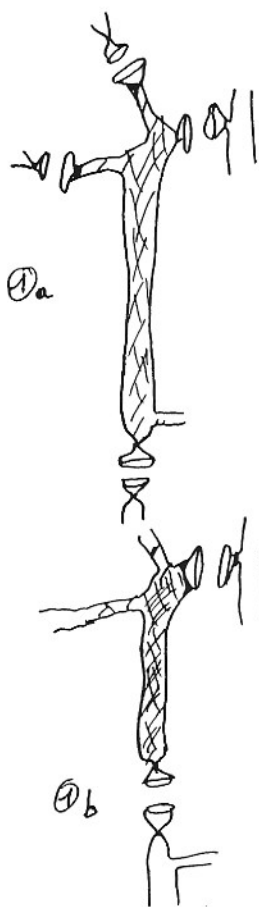
Si LA VEINE SE COLLABE, ELLE DISPARAITRA SPONTANÉMENT DE LA VUE EN QUELQUES SEMAINES

- UN RESEAU QUATERNAIRE INCOMPLÈTEMENT EXCLU PEUT ÊTRE RÉPÉRÉ DE LA MÊME FAÇON OU SCLÉROSÉ (Mais lui seul!)
- UNE THROMBOSE SUPERFICIELLE SEGMENTAIRE ÉVENTUELLE CÉDERA SIMPLEMENT AU TRAITEMENT MÉDICAL

• En particulier :

- Si la Saphène externe a été choisie, et notamment au niveau de la crone:

- Recherche de Thrombose profonde, au 4<sup>e</sup> jour et au 8<sup>e</sup> jour.



• LES COMPLICATIONS

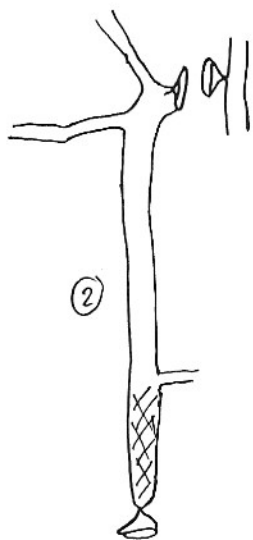
- THROMBOSSES superficielles

- Elles sont dues à une insuffisance technique (on n'a pas laissé de réentrée et/ou on n'a pas laissé de branches afférentes) 1a et 1b, ou bien à la combinaison d'un état inflammatoire (infection chronique insuffisamment traitée avant et après la cure)

- Elles peuvent être due à une cul-de-sac long 2 (section ligature trop au-dessous de la réentrée, en raison

d'une imprécision de marquage ou encore à une section ligature au-dessus et non au-dessous de la préprote de réentrée 3)

Elles peuvent être dues à une contention insuffisante 3)



- EN CAS D'INCERTITUDE SUR UNE PERFORANTE DE RÉENTRÉE, IL VAUT DONC MIEUX NE LIER NI AU-DESSUS NI AU-DESSOUS DANS LA PREMIERE CURE CHIVA. CETTE DERNIERE FAITE, ON POURRA AU DIXIEME JOUR VERIFIER, AFFIRMER OU INFIRMER CETTE PERFORANTE (Examen facile, car on n'est plus gêné par l'excès de reflux au-dessus) et éventuellement faire un geste complémentaire immédiat.

3) Les grosses varices, après CHIVA, regagnent de calibre en quelques jours à quelques semaines. Mais cet intervalle de temps, le débit étant faible pour le Colitus, il existe un risque de thrombose. La contention doit éviter cette complication.

de cure CHIVA EST  
 CONSERVATRICE  
 et se pratique en  
 AMBULATOIRE

AUSSI

IL VAUT MIEUX RISQUER D'ÊTRE  
 INCOMPLÈT LORS DE LA PREMIÈRE  
 INTERVENTION

ÉVITANT AINSI LES COMPLICATIONS  
 CERTES BÉNIGNES MAIS FAISANT PERDRE  
 UNE VEINE DU CAPITAL SUPERFICIEL  
 PAR THROMBOSE ET/OU EXPOSANT A

DES POUSSÉES ÉVOLUTIVES (VICARIANCE)

CAR, CE SERA UN JEU D'ENFANT QUE  
 DE COMPLÉTER LA CURE CHIVA  
 AU DIXIÈME JOUR, EN MÊME TEMPS  
 QUE LE CONTRÔLE, (1 ml de xylocaine 0.1%,  
 3ml d'antiseptiques, 1 hisburi, 1 pinc et 1 coelast).  
 en 5 minutes.

Il suffit simplement d'avertir les  
 patients qu'au 10<sup>e</sup> jour, un  
 micro-geste complémentaire pourra  
 éventuellement être nécessaire, la prudence  
 demandant d'être prémonitrice  
 dans les ligatures notées de  
 première intention.





## V Les indications de la Cure CHIVA

- Toutes les fois que le patient le désire et qu'il n'existe pas de contre-indications.
- Elles recouvrent toutes les indications des traitements classiques, depuis les petites incontinences limitées jusqu'aux varices "historiques" avec troubles trophiques.
- Ses objectifs viennent définir ses limites.
  - Les récidives après les évènements classiques :

- d'objectif conservateur de la cure CHIVA, ne pourra pas être

correctement réalisé puisque dans ces cas, le réseau R2, le plus important donc, a déjà disparu.

- d'objectif de cure hémodynamique des varices pourra cependant être réalisé, selon les principes que j'ai déjà définis.

- Les varices associées à une incontinence veineuse profonde totale :

- d'objectif hémodynamique de la cure ne pourra être atteint que partiellement (pompe V.V. peu ou non efficace)

- d'objectif conservateur pourra être réalisé normalement.

- Les varices ayant une grosseur importante :

- Il semble logique de proposer CHIVA afin de limiter les éventuels problèmes évolutifs.

VARICES ET  
ARTÉRIOPATHIES  
- Respecter en  
l'améliorant le  
capital veineux  
superficiel chez  
un sujet  
candidat à  
une pontage  
artériel par  
greffe veineuse  
ultérieure  
éventuel  
jusqu'à la  
cure CHIVA

## - LES CONTRE-INDICATIONS:

- Toutes les fois que les conditions de la cure CHIVA ne sont pas remplies:

⊗ au XVIII<sup>e</sup> siècle, les dames dénudaient des veins bleues sur leurs jambes afin d'exalter la fièvre et la blancheur de leur peau.

- Pas de vraie incontinence :
  - veines visibles sous une <sup>jean fine, mais coutures</sup> car CHIVA ne traite que les veines malades. ⊗
- Compétence insuffisante du praticien investigateur et/ou opérateur.
- Inflammations et infections au cours, qui doivent d'abord être traitées médicalement.
- Les varices associées à une angioplastie fistuleuse.

EN TOUT ETAT DE CAUSE ET  
DANS TOUT LES CAS :

## LA CURE CHIVA

ME SEMBLE REPRESENTER  
LOGIQUEMENT LE TRAITEMENT  
DE PREMIERE INTENTION. CAR

- PEU AGRESSIF
- PEU CÔTEUX
- N'EMPÊCHE PAS UNE  
EVENTUELLE INTERVENTION  
CLASSIQUE ULTERIEURE.
- PERD UNE PARTIE DE SES  
QUALITÉS S'IL EST PRATIQUÉ  
APRÈS UN EVEINAGE OU DES  
SCLÉROSES RÉPÉTÉES.





Je pense que la cohérence des hypothèses, donne toute sa force à une théorie. Dès la première expérimentation, les résultats doivent la confirmer. L'accumulation des preuves devient redondante, sans utilité particulière pour la valider. Cette démarche euristique fut d'ailleurs à l'origine des plus importants progrès scientifiques, et peu coûteuse.

En l'absence de fondements théoriques suffisants, une démarche d'une nature différente et très coûteuse, consiste à multiplier des essais, de les soumettre à une étude statistique, pour enfin retenir des éléments qui pourront éventuellement permettre d'élaborer une théorie...



# VI / LES RESULTATS IMMEDIATS et à DISTANCE.

Existe-t-il une étude importante de suivi sur 5 ans de l'un ou des traitements classiques?

⊗ d'amélioration est belle et fonctionnelle progressive dans le temps après la cure CHIVA est un argument de poids en faveur de la validité des principes thérapeutiques : de suppression d'un facteur déterminant de la maladie, entraîne la guérison progressive des veines malades.

de première centaine de cures CHIVA que nous avons pratiquées pendant près de deux ans, n'ont pas montré d'échec à distance :

- Pas de récurrences.
- Remetot anatomique et hémodynamique complet.

Nous l'immediat, seuls quelques rares patients ont dû subir un geste complémentaire au 10<sup>e</sup> jour (au début de notre expérience).

3 patients ont présenté des thromboses superficielles récurrentes bénignes et rapidement résolubles (qui auraient pu être évitées).

1 patient a présenté au 7<sup>e</sup> jour une thrombose veineuse profonde poplitée (abord chirurgical large de la crone saphène externe sous traitement anticoagulant efficace).

2 patients ont présenté une thrombose limitée, d'une veine jumelle (tronc commun avec la crone saphène externe).

## LES RESULTATS ESTHETIQUES

- Les troubles trophiques même anciens regrettent.
- Les cyanoses des chevilles et des pieds regrettent de façon spectaculaire.

- Les ECTASIES REGRESSENT TOTALEMENT ⊗ EN UNE A QUELQUES SEMAINES, SANS OCCCLUSION DE CAVEINE QUI RESTE PERMEABLE





## VII / Tentative de réponse à quelques questions pratiques

A/ Dans quelles limites peut-on déroger à  
la règle de conservation?

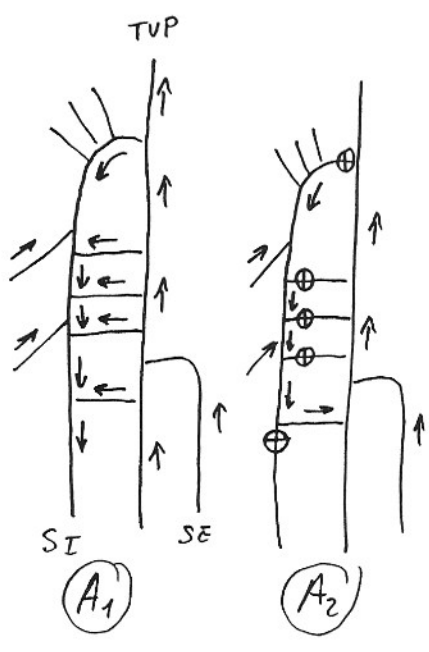
- Le réseau  $R_2$  doit être impérativement respecté dans sa totalité
- Le réseau  $R_3$  peut être partiellement déduit quand on désire un résultat esthétique immédiat, limite mit à une échape de cuire prolongé au noir à la face externe de jambe, soit à une veine de Leonard par exemple, pour peu que les règles de réécriture soient respectées.

Les varices atypiques :

quand il existe une varice excentrée, indépendante des saffènes, elle peut être totalement exclue après une cartographie correcte, sans que aucune des règles CIVA ne soient enfreintes. Elles sont assimilables à un réseau  $R_4$ .

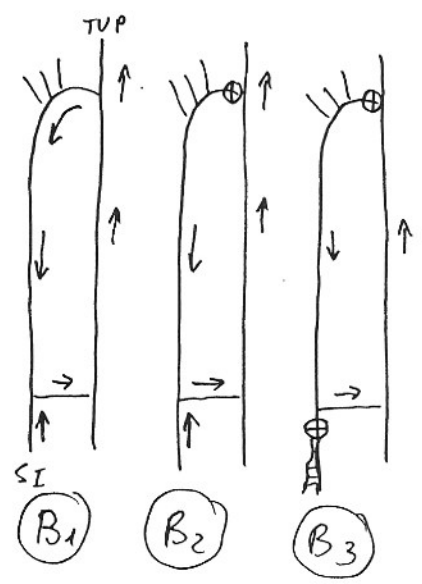
B/ Quand il existe 1 ou plusieurs perforantes incontinentes sur le  
trajet de la saffène interne,  
notamment au niveau de la cuisse,  
la section ligaturée au-dessus et au ras de chacune d'elle, va certes conserver l'axe, mais il sera fractionné en petits segments

qui seront trop courts pour être utilisables dans un pontage artériel long (notamment femoro-poplite) (A1) Peut-on éviter cet inconvénient?



Il est possible de sectionner et de lier toutes les perforantes incontinues intermédiaires, pour peu que l'on laisse la perforante la plus liane (perforante de Boyd par exemple) perméable afin d'assurer une recirculation (A2)

c) Faut-il intervenir au-dessous d'une perforante de recirculation si l'axe sous-jacent est continu et que l'on désire interrompre la colonne de pression? (B1)



- Non, car la plus volumineuse courbe y suffit. (B2)
- Ne plus, interrompre à ce niveau expose soit à une thrombose, soit à une ectasie de cette portion veineuse préalablement normale (B3)

d) Faut-il toujours agir sur la crasse raphe interne?

Non. Seulement lorsqu'elle est incontinente.

e) Quels sont en pratique les cas les plus fréquents ?

- Les cas les plus fréquents ne doivent pas faire méconnaître les cas plus rares. Le protocole stratégique et tactique CITIVA permet de reconnaître, avec la même rigueur, tous les cas.

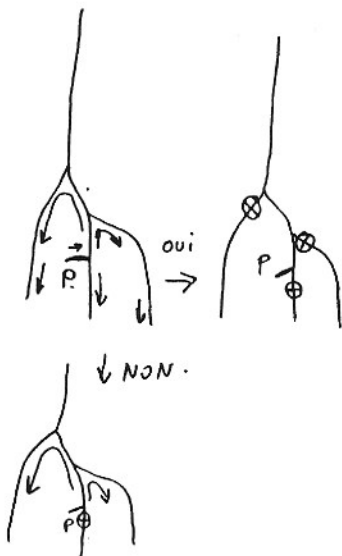
- La notion de fréquence peut cependant aider à aller plus vite au but recherché. Mais il faudra toujours se méfier d'une variante inhabituelle, marquée par une apparence "classique".

- Notamment, le reflux par les veines périméales avec crone continue au non, par les veines fémorales et postérieures de cuisse.

f) Interrompre nous et au cas d'une perforante, est-il un geste univoque ?

Non. L'interruption peut porter sur 1 ou plusieurs axes concernés sans peine d'inefficacité.

Voici un exemple fréquent au niveau de la trifurcation de la veine interne de jambe. Les 3 branches interlockées sont alimentées par 1 seule perforante. Les 3 doivent être interrompues, comme sur le schéma.



¶ Pourquoi les ulcères variqueux prédominent-ils au niveau des malléoles et sur la face antérieure du tibia ?

- on peut dire qu'il s'agit du point le plus déclive, donc soumis à la plus forte pression hydrostatique. - alors pourquoi pas au talon, à la face plantaire du pied, au niveau des orbites qui sont encore plus déclives ?

- on peut dire qu'il s'agit des coups de hutoire par les perforantes incontinentes associées à une incontinence de veine tibiote au péronière.

- alors, pourquoi n'en trouve-t-on pas habituellement au niveau du mollet, en regard



de la perforante qui communique  
avec une veine jumelle souvent  
incontinente?

- Proposons une troisième  
hypothèse: Le siège de ces ulcères  
se trouve préférenciellement dans  
une zone cutanée non soutenue  
par un sol musculaire, donc,  
particulièrement fragile aux  
défauts d'oxygénation (vascularisation  
artérielle péricaire). de stase, l'hypoxie,  
la pression, l'accumulation toxique,  
au point le plus déclive et un stunt V.V.,  
entraîne nécroses et infections, difficilement  
combattues par une alimentation artérielle  
pécaire. Ceci pourrait rendre compte  
des hypervascularisations réactionnelles  
limitées au pourtour de l'ulcère,  
et peut-être des atrophies dits

atrophies blanches ⊕ Ceci

inviterait par conséquent, à

laisser la perforante de réentée,  
même de gros calibre (la perforante  
de Colket n'est rien moins que  
des perforants de réentée, à priori  
élevés), en place, afin d'assurer  
correctement le rang cicatriciel  
cutané, pour peu que la  
première H.S. ait été diminuée  
et les stimuli V.V. de concertés,

- ⊗ Ceci rendrait aussi compte de  
la plus grande fragilité en  
cas d'arthropathie associée : ulcères  
mixtes.



## Note bibliographique

d'histoire de la philologie remonte à l'antiquité. Elle a été marquée par une somme incalculable de publications. N'ayant pas pu les lire dans leur totalité, mon ignorance de certaines d'entre elles parmi les plus importantes est donc très probable. Je m'en excuse vivement auprès de leurs auteurs. Pour n'en laisser aucun, je convie le lecteur à se reporter à la bibliographie internationale où tous seront cités. Mais je ne puis résister à la tentation de rappeler, au hasard de ma mémoire, certains dont la démarche euristique m'a particulièrement touché : Trendelenburg, Peithes, Bami, Van Houtte, Tournay, Burton, Cockett.

# Table des matières.

• Avertissement au lecteur - - - - -	3
• Prologue - - - - -	5
• Introduction - - - - -	7
I/ Fondements physiopathologiques de la cécité CHIVA - - - - -	13
II/ La pression hydrostatique et ses conséquences physiopathologiques au niveau des membres inférieurs - 21	
A/ Chez l'homme debout immobile .. 23	
a) La pression hydrostatique et ses effets en position debout immobile - - - - -	24
b) Les facteurs de lutte contre les effets de la pression hydrostatique en position debout immobile - - - - -	27
B/ Chez l'homme debout en marche - - - - -	36
a) Pompe valvulo-musculaire et veines profondes - - - - -	32
b) Pompe valvulo-musculaire et veines superficielles - - - - -	42
C/ Pompe valvulo-musculaire et pression hydrostatique chez l'homme debout immobile et en marche - - - - -	47
a) Sujet sain - - - - -	47
b) Sujet pathologique - - - - -	48

D/	Caractères généraux et particuliers de la circulation veineuse superficielle des membres inférieurs - - - - -	54
	1) Caractères généraux - - - - -	54
	2) Caractères particuliers - - - - -	56
	. Systématisation anatomofonctionnelle des veines des membres inférieurs - - - - -	61
E/	Analyse critique des principales méthodes thérapeutiques à l'exception de la cure CHIVA - - - - -	69
	a) Méthodes conservatrices - - - - -	69
	b) Méthodes destructrices - - - - -	70
F/	Principes thérapeutiques CHIVA - - - - -	73
III/	Investigations préalables aux choix stratégiques CHIVA - - - - -	83
	A) Investigations cliniques - - - - -	83
	B) Investigations instrumentales - - - - -	84
IV/	Tactique CHIVA - - - - -	95
	A) Les gestes - - - - -	95
	B) Traitement pré-opératoire - - - - -	102
	C) Traitement post-opératoire - - - - -	103
	D) Contrôles post-opératoires - - - - -	104
V/	Les indications de la cure CHIVA - - - - -	109
VI/	Résultats immédiats et à distance - - - - -	113
VII/	Tentative de réponse à quelques questions pratiques - - - - -	116

De cette première édition de  
THÉORIE ET PRATIQUE DE LA CURE C.H.I.V.A.  
tirée à 500 exemplaires  
sur les presses de l'imprimerie BLIN et FILS  
au Kremlin-Bicêtre,  
200 exemplaires ont été numérotés de 1 à 200  
pour la première réunion de la section C.H.I.V.A.  
de la société  
Euro-Méditerranéenne d'Angiologie Euristique  
les 14 et 15 OCTOBRE 1988

## avertissement au lecteur

Le propos de publier cet ouvrage sous forme de manuscrit est totalement délibéré.

Il répond aux réflexions que voici :

• Les caractères d'imprimerie n'ont représenté une réelle révolution que dans la mesure où ils furent les premiers qui permirent la diffusion des connaissances au plus grand nombre par la multiplicité possible des exemplaires.

• Les possibilités actuelles de reproduction directe des manuscrits leur ôtent cette exclusivité.

• Le rythme et la calligraphie du texte manuscrit sont au plus près du mode de pensée et d'expression de l'auteur.

• La lecture aisée d'un texte imprimé devient souvent trop rapide et superficielle, peu propice à une réelle compréhension.

• Le manuscrit ralentit le rythme de lecture, favorisant ainsi une meilleure compréhension du sens.

• Le texte imprimé, par ses connotations culturelles, survalorise l'auteur, inhibant ainsi plus ou moins l'esprit critique du lecteur.

• Par son caractère plus intime, le texte manuscrit dispose mieux le lecteur à l'analyse critique.