

LE SYSTEME CARDIOVASCULAIRE

I. ANATOMIE/ PHYSIOLOGIE

Cœur, sang, système vasculaire (artères, veines, vaisseaux sanguins, capillaires)

Fonction :

*Transporte les nutriments & oxygène aux cellules via le sang

*Le sang contient/ transporte les cellules immunitaires



LE SYSTEME VASCULAIRE

Artères : partent du cœur vers les tissus (sang oxygéné + nutriments). Les plus épais. Tapissées de muscles lisses. Deviennent ensuite les **artérioles** puis les **capillaires** (très petits et vont partout, énorme réseau).

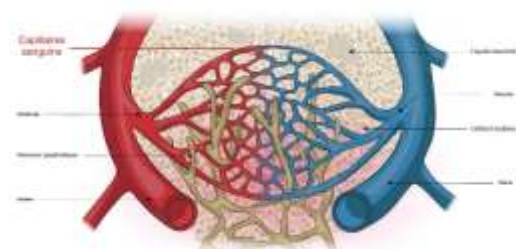
Les capillaires sont le lieu d'échange (entre nutriments & déchets métaboliques).

Puis les capillaires deviennent des **vénules**, puis les **veines** : partent des tissus vers le cœur (sang désoxygéné + déchets métaboliques).

A NOTER : les artères sont tapissées de muscles lisses qui aident à la circulation, alors que les veines non (donc plus de risque de stagnation). RAPPEL : les mouvements des muscles lisses font partie du système nerveux autonome : le stress influence donc la santé de notre système vasculaire.

→ Quand on est en mode repos, le sang est plus concentré dans le foie et les veines et le centre du corps, lorsque l'on est actif dans les artères et la périphérie (c'est pour cela qu'on peut avoir tendance à avoir plus froid aux pieds et aux mains quand on ne bouge pas).

LE SANG



Composé de :

*Globules rouges (transport de l'oxygène/CO2 aux/des cellules),

*Plasma : principalement de l'eau + composés de protéines qui l'épaississent + nutriments, électrolytes, hormones. Si le plasma est trop fin, peut amener à des œdèmes, tension artérielle.

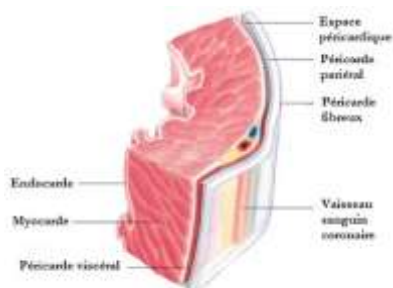
*Globules blancs (leucocytes – cellules immunitaires)

*Plaquettes (fragments de cellules qui permettent la coagulation pour arrêter les saignements : taux de plaquettes trop bas = risque d'hémorragie ; trop haut = risque de caillots).

+ transporte aussi les déchets métaboliques

→ Est « assisté » dans son travail par la lymphe

LE CŒUR



A l'extérieur : le **péricarde** ; fine membrane qui « maintient en place » le cœur, le protège de chocs physiques et empêche la prolifération de virus et bactéries. Au centre, le **myocarde**, muscle lisse qui est responsable des mouvements du cœur – si ce dernier est endommagé, les cellules ne se régénèrent pas. A l'intérieur, l'**endocarde**, tissu lisse qui tapissent l'intérieur du cœur, qui empêche la coagulation du sang au niveau du cœur.

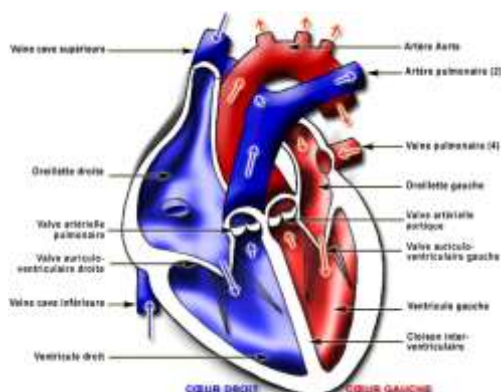
Le cœur est considéré comme une « pompe » qui « distribue » le sang. Mais ne peut le faire partout, il est aidé par les muscles/ mouvements – si inactivité, plus de travail est demandé au cœur => la sédentarité a des effets négatifs sur le système cardiovasculaire.

Les mouvements sont orchestrés par le **nœud sinusal** (une sorte de pacemaker naturel) : il stimule le muscle du cœur & rythme ses mouvements à travers des impulsions électriques. C'est un ensemble de tissus fortement innervés, liés au **système nerveux autonome**

Dérèglements du rythme cardiaque = **arythmie** (battements du cœur trop rapides, trop lents ou irréguliers). Fréquence cardiaque « normale » : entre 50 et 80 battements par minute au repos. Trop rapide = **tachycardie** (au-delà de 100 battements par minute ; au-delà de 150, danger : consulter). Peut être provoqué par un événement ponctuel (effort physique, choc émotionnel, anxiété, consommation de substances stimulantes, fièvre, certains médicaments) ou un symptôme d'hyperthyroïdie, de maladie cardio-vasculaire.

trop lent = **bradycardie** (< 50), souvent dû à un dérèglement au niveau du nœud sinusal/ des signaux électriques ou encore hypothyroïdie (pacemaker : stimule l'activité cardiaque)

Fibrillation : bat rapidement et avec rythme déréglé : dangereux : défibrillateur : réinitialisation des courants électriques pour reprendre le rythme.



LE CŒUR A 4 CAVITES :

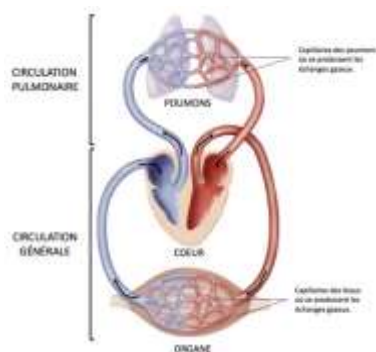
*2 supérieures : atrium ou oreillettes : Celui de droite reçoit le sang désoxygéné du système via les veines et celui de gauche reçoit le sang ré oxygéné par les poumons via les veines pulmonaires

*2 inférieures : ventricules : droite : sang désoxygéné part vers les poumons pour être oxygéné . Gauche : pompe le sang est vers le reste du corps (l'aorte est la plus grande artère par laquelle passe tout le sang qui va irriguer l'organisme)

*La contraction pousse le sang hors du cœur (systole), la relaxation (diastole) : le sang emplit les cavités du cœur.

*Pour être oxygéné/ nourrit, le cœur a son propre réseau de vaisseaux/veines/artères : le système coronaire qui ne nourrit que lui (si ne fonctionne pas bien/ bouchées : atrophie du cœur).

*Affecté par le système nerveux : 60% des tissus du cœur sont des tissus nerveux
→ Le stress affecte la santé du cœur mais aussi l'humeur/ les émotions affecte la santé cardiaque



Si l'alimentation et l'hygiène de vie sont primordiaux à la santé du système cardiovasculaire, il y a de plus en plus d'études qui démontrent l'effet des émotions & du bien être mental sur la santé de ce système (une étude à même démontré que des personnes ayant eu le cœur brisé (rupture, perte d'un être cher) montrait une élévation de risque de maladies cardiovasculaires, tout comme le stress et la dépression.

N'oublions pas également qu'une grande partie des tissus du cœur sont aussi des tissus nerveux. Tout comme il existe un « cerveau » au niveau du ventre, il en existe un au niveau du cœur (on y retrouve de nombreux neurones): il a souvent été pensé que le cerveau communiquait des infos au cœur, mais le cœur communique bel et bien vers le cerveau aussi !

Le cœur a un champ électromagnétique très puissant (plus que le cerveau) et peut être perçu de loin (la raison pour laquelle on place des électrodes pour faire un électrocardiogramme est pour se « concentrer » sur un cœur sinon on capterait aussi les cœurs alentour !) Il y a donc un échange d'information via ce champ, que nous percevons même si nous ne pouvons pas l'expliquer !

II. PRENDRE SOIN DU SYSTEME CARDIOVASCULAIRE A LA BASE

- ⇒ La nutrition ! Besoin de bon gras et d'antioxydants pour protéger le cœur et les vaisseaux sanguins.
- ⇒ Gérer le stress : effets néfastes sur le cœur (plus grand responsable des crises cardiaques) et les vaisseaux sanguins ; augmente la tension artérielle
- ⇒ Les plantes **CARDIO-TONIQUES** : Plantes pour le système en général. Qui nourrissent le cœur en profondeur, le tonifie et le renforce : les principales : **agripaume & aubépine** + elles sont refroidissantes (la 1^e amère, la 2 astringente) aide à apaiser l'inflammation/ le feu. Ces 2 plantes renforcent le muscle du cœur en lui-même. Pour une utilisation sur le long terme pour renforcer le cœur, les 2 peuvent être utilisées, mais personnellement je me tournerais plutôt vers l'aubépine car je trouve l'agripaume puissante dans d'autres domaines et lui préfère une utilisation ponctuelle. Il n'est pas prouvé que ces plantes fonctionnent en préventif, mais plutôt lorsqu'il y a des troubles cardiaques légers/ qui débutent. **ATTENTION** : en cas de graves problèmes cardiaques, toujours se référer à un médecin.
+ le **tilleul** (humidifiant, bon pour les tissus irrités)

III. ACTION DES PLANTES POUR LE SYSTEME CARDIO VASCULAIRE

CARDIOTONIQUES (voir ci-dessus)

ANTIOXYDANTS : en particulier dans les baies (myrtilles, mûres, cassis, etc..) et surtout les cenelles d'aubépine ; hibiscus, romarin, sauge, cannelle, thym, clou de girofle, origan, menthe poivrée, curcuma, laurier, basilic, gingembre

STIMULANTS CIRCULATOIRES : On retrouve ici la plupart de nos **plantes réchauffantes** au goût piquant/épicé. Encore une fois l'association entre le feu & le sang !

L'**ail** est un allié pour ce système car il tonifie également les vaisseaux sanguins, est hypotenseur, aide à baisser le cholestérol et à fluidifier le sang. Le gingembre est aussi intéressant par son aspect anti-inflammatoire, circulatoire et réchauffant. Et bien sûr toutes nos aromatiques méditerranéennes.

RELAXANTS CIRCULATOIRES : Les antispasmodiques : aident à la **vasodilatation** (=l'augmentation du diamètre des vaisseaux sanguins par relâchement des muscles constituant leur paroi) : elles aident à augmenter la circulation en relaxant les muscles lisses (tension/constriction) : **vioerne obier** –viburnum opulus , on utilise son écorce (« crampbark » en anglais), **angélique, valériane** (excellente relaxante musculaire).

Attention : elles peuvent fluidifier le sang

LES NERVINES :

Elles peuvent aider à apaiser lorsque le système cardiaque est mis à mal par le stress, mais aussi apaiser les rythmes du cœur (contraction du muscle du cœur et des vaisseaux)

Celles associées au cœur : Agripaume , Aubépine , tilleul + mélisse, verveine , voir plus forte comme valériane, houblon, passiflore

DIURETIQUES : surtout pour les œdèmes (accumulation de fluides) : quand il y a accumulation de fluides, aident à drainer les fluides des tissus, à travers le sang vers le système urinaire. Également pour la tension artérielle (voir plus bas) : orties (feuilles), pissenlits (feuilles surtout), persil, genévrier (stimule l'action des reins, attention peut être trop stimulant, à éviter en cas de problèmes aux reins), baies d'aubépine, prêle

TONIQUES VASCULAIRES : On retrouve surtout les plantes astringentes qui tonifient les tissus, et permettent ainsi une meilleure circulation du sang. Elles peuvent aussi prévenir le relâchement des veines (varices) : rose, noisetier/ hamamélis, marron d'inde, chêne, sauge.

PLANTES POUR LA VASODILATATION : pour « élargir » les vaisseaux sanguins (quand il y a constriction/tension) : ail, aubépine, cannelle, curcuma, gingembre

IV. PATHOLOGIES DU SYSTEME CARDIOVASCULAIRE

Pour ces pathologies, comme toujours, regarder les facteurs qui sont à la cause. Une grande partie de ces conditions étaient rares avant le mode de vie moderne, et trouvent souvent leur racine dans l'alimentation & le mode de vie (sédentarité, stress,...)

HYPERTENSION

Tension artérielle = force de la pression du sang dans les vaisseaux sanguins.

Sain : 120/80 ; élevé : 140/90 (1^e chiffre : quand pleinement contracté : systolique ; 2^e : quand relaxé : diastolique)

Une tension élevée peut à la longue abimer les reins, interférer avec la capacité du pancréas à produire l'insuline & réguler le taux de sucre.

On trouve de nombreux facteurs : des prédispositions génétiques, la sédentarité, l'alimentation ; le diabète, l'obésité, un problème au niveau des reins augmente également le risque de la développer. Bien que la médecine ne reconnaisse pas l'effet direct du stress sur l'hypertension (les liens sont encore étudiés), comme le stress augmente temporairement la tension artérielle (les preuves manquent sur le fait que cela peut provoquer de la tension artérielle sur le long terme), on peut se douter que le stress chronique n'a pas un effet négligeable... On peut donc utiliser les **nervines** – ici l'agripaume et l'aubépine sont idéales car nervines + renforce le cœur. On peut aussi se tourner vers les **relaxants musculaires /antispasmodiques** pour l'aspect tension des muscles lisses dans le système vasculaire, qui vont favoriser la **vasodilatation**. + aubépine ; feuille d'olivier (pour hypertension légère) : attention si l'on prend déjà des médicaments pour la tension, ne pas trop la faire baisser.

Elle peut aussi être liée à une accumulation de fluides (**diurétiques**). Le lien entre tension artérielle et reins : Les reins sont responsables de l'équilibre des fluides dans le corps via l'élimination ; ils aident à réguler la tension artérielle en éliminant l'eau et le sel du corps.

Accumulation de fluides : plus il y a de sel dans le corps, plus on retient de l'eau : trop de sel = rétention d'eau + pression dans le corps augmente. C'est pour cela que l'on conseille de réduire la consommation de sel pour l'hypertension. Mais ce qui est problématique c'est le sel de table (chlorure de sodium) ainsi que le sodium dans les plats transformés; le « bon » sel (minéraux) est nécessaire au bon fonctionnement du corps (équilibre des fluides : l'eau suit le sel ; nutriment pour les muscles & les nerfs) : utiliser du sel non raffiné (gris ou rose) : de mer, fleur de sel (blanc mais très pur), d'Himalaya (mais le sel de mer est tout aussi bien).

TENSION ARTERIELLE FAIBLE

En dessous de 90/60. Peut avoir des causes diverses – et dans certain cas temporaire : déshydratation, fièvre, certains médicaments (antidépresseurs, anxiolytiques, mais aussi des médicaments pour les troubles cardiaques), diabète, cœur « faible » (ne pompe pas suffisamment), relâchement des vaisseaux sanguins qui ne « contiennent » pas bien le sang / ne circule pas bien ; manque de protéines (plasma pas assez épais) : le sang s'échappe hors des vaisseaux et dans les tissus (peut causer œdèmes).

Intégrer protéines dans l'alimentation ; orties (diurétiques pour l'excès de fluide + métabolisme des protéines) ; piment de Cayenne et autres stimulants circulatoires ; réglisse (déconseillée pour l'hypertension) MAIS toujours vérifier qu'il n'existe pas un trouble cardiaque plus grave.

LE CHOLESTEROL:

Le gras ne peut être transporté dans le sang ; a besoin d'un « transporteur » : le cholestérol. Il a mauvaise réputation, mais il est pourtant essentiel au bon fonctionnement du corps :

- * précurseur des hormones sexuelles
- * le foie en a besoin pour produire la bile (digestion des gras)
- * nécessaire pour la conversion de la vitamine D avec le soleil
- * nécessaire à la santé des cellules nerveuses
- * C'est un réparateur des cellules des vaisseaux sanguins

2 types :

LDL (« mauvais »): de basse densité ; qui amène le cholestérol vers les cellules qui ont besoin d'être réparées.

HDL (« bon » cholestérol): lipoprotéine de haute densité : qui transporte le cholestérol des cellules vers le foie pour les éliminer lorsqu'il a fait son travail.

Le problème ne vient en fait pas du « bon » et « mauvais », mais est une question d'équilibre ; et de comprendre ce qu'un taux élevé de LDL signale dans le corps :

Le cholestérol devient problématique s'il s'oxyde : c'est-à-dire quand il y a une inflammation chronique dans le corps : un taux élevé de LDL est en fait un signal d'alarme pour montrer qu'il y a un problème (inflammation) : inflammation/ cellules abimées/ irritées = augmentation du taux de cholestérol pour les réparer : si inflammation chronique : cholestérol sur cholestérol (en qq sorte pansement sur pansement); quand celui-ci – qui a une durée de vie limitée – se désagrège, ne peut être évacué par le sang et est réabsorbé par les parois des cellules (plaque, épaissement des vaisseaux => risque d'athérosclérose).

On peut aussi souvent trouver en même temps qu'un taux de LDL élevé un taux de triglycéride (réserve d'énergie pour le corps ; lipides issus de la transformation de sucre et d'alcool par le foie) élevé qui signale un stress oxydatif (problématique si >100)

De même un taux de HDL trop bas est problématique car il ne permet pas de bien éliminer le LDL.

En médecine : utilisation de statines qui inhibe la synthèse de cholestérol (peut donc causer des problèmes à la longue : ne veut pas dire qu'on doit les arrêter ; mais ajuster l'alimentation/ mode de vie pour pouvoir s'en passer sur le long terme – mais toujours être suivi par un médecin avant de les arrêter).

***Antioxydants** : (voir plus haut)

* **Plantes qui améliorent la qualité du sang et anti-inflammatoire** : aubépine, gingembre (aide aussi à augmenter le HDL), curcuma, ail (+ aide à éliminer le LDL et augmenter le taux de HDL)

Mais avant tout il s'agit d'adresser l'alimentation (et le stress !): ce qui est pro-inflammatoire + le sucre est particulièrement problématique + les mauvais gras (huiles raffinées).

FACTEURS DE RISQUES DE MALADIES CARDIOVASCULAIRES EN GENERAL

Cholestérol ; hypertension (et donc une mauvaise alimentation et hygiène de vie) ; sédentarité (mauvaise circulation ; accumulation de toxines), manque de sommeil (qui est réparateur : manque de sommeil peut contribuer à l'augmentation du cholestérol).

Au-delà de l'hygiène de vie et des plantes, de nombreuses autres pratiques peuvent améliorer la santé cardiovasculaire (méditation, cohérence cardiaque).

MALADIE DES ARTERES CORONAIRES

Le cœur ne reçoit pas suffisamment de sang et donc de nutriments et/ou oxygène : le cœur n'est pas assez nourri ; s'affaiblit.

*Baies anti-oxydantes

*Plantes qui redirige le sang vers le cœur : piment de Cayenne, aubépine

*Mouvements : si l'on ne fait pas assez de mouvements, les muscles n'aident pas à la circulation du sang et le cœur doit travailler plus fortement pour amener le sang partout.

Et je reste aussi persuadée que nourrir le cœur au niveau émotionnel et subtil est essentiel : trop souvent on ne fait pas les choses qui nous tiennent à cœur/ on en suit pas la voie du cœur, et ça l'affaiblit petit à petit.... Ce n'est pas un hasard si les maladies de cœur sont de plus en plus courantes...

ARTHEROSCLEROSE

Durcissement des artères/ accumulation de plaque : souvent le résultat d'un excès de cholestérol. Cela provoque également un manque de flexibilité des vaisseaux et donc une fragilité (plus cassants) + difficulté de faire le mouvement de constriction/relaxation : mauvaise circulation due à une accumulation et/ou tension.

*antioxydants

* aubépine, achillée, gingembre, ail

* prêle pour la silice qui va aider à rétablir la flexibilité des tissus + minéraux en général pour la santé des vaisseaux

* sauge aide à éliminer le sang coagulé

AVC (accident vasculaire cérébral)

Le sang n'arrive pas suffisamment au cerveau. Peut avoir des conséquences graves. En moindre mesure, on peut remarquer un manque de circulation au niveau de la tête par la pâleur, le brouillard mental, difficultés cognitives inhabituelles.

*Plantes stimulantes circulatoires avec une affinité pour **la micro circulation** au niveau du cerveau : romarin, ginkgo; la sauge était traditionnellement utilisée pour la stagnation

MAUVAISE CIRCULATION , VARICES & OEDEMES

Mauvaise circulation : Souvent liée à une constitution froide ou à de la sédentarité (le sang n'arrive pas aux membres/ organes) : mouvements + stimulants circulatoires (plantes piquantes/ épicées réchauffantes).

Varices : veines qui enflent, sang non contenu par les veines.

Peut être héréditaire, mais également constriction de la circulation (grossesse, surpoids, vêtements serrés en permanence), station debout pendant longtemps : ce qui peut causer une stagnation des fluides (rappelez-vous les veines n'ont pas de muscles lisses comme les artères).

*surélever les jambes pour aider au retour du sang vers le cœur ; massage (attention pas directement sur les varices).

* Utiliser des **plantes lymphagogues** (interne ou en compresse / macérat huileux) pour aider par rapport à la stagnation (Maria Treben jurait par le calendula)

* **Plantes astringentes** : tonifier les veines (en interne ou sur la peau) : rose, hamamélis ; vigne rouge (augmente résistance des capillaires) ; le plus d'affinités : le marron d'inde. On peut utiliser aussi l'hélichryse –plus connue pour les hémorroïdes; dans ce cas-là intéressant en infusion forte ou hydrolat en bain de siège, l'achillée également puisqu'elle est la maîtresse du sang !

Œdème : Accumulation de fluides (généralement aux chevilles, jambes, pieds et mains) : gonflement. Peut-être aggravé par temps chaud (rappel : le feu peut « piéger » l'eau : la retient.)

*L'excès de fluides peut être de la lymphe => lymphagogues, mouvements

*Ou bien sang (varices) : souvent dû à une faiblesse des vaisseaux ou à une stagnation de sang (augmentation de la pression contre les parois – la stagnation peut donc amener à de la laxité) : pour la stagnation l'achillée peut aussi être une bonne alliée. + plantes vues pour les varices.

* Ou bien rétention d'eau (excès de sodium) : stagnation de l'eau/ des fluides : diurétiques + protéines (aident à garder les fluides dans les vaisseaux et les renforcent) : l'idéal est donc les orties

V. PLANTES PRINCIPALES

AUBEPINE : feuilles, fleurs, baies (cenelles). Rafraichissante, astringente, asséchante.

Tonique générale du cœur (et du système cardiovasculaire par extension).

Renforce les capillaires. Hypotensive

Régule le rythme cardiaque

Augmente la circulation sanguine vers le cœur

Antioxydante (baies) & anti-inflammatoire

Equilibre le ratio HDL/LDL

AGRIPAUME : sommités fleuries. Amère, rafraichissante, asséchante

Cardio-tonique

Apaise les palpitations, sensations de constrictions dans la poitrine

Aide à ralentir le rythme cardiaque.

Nervine relaxante. Sédatif de la chaleur.

TILLEUL : fleurs & bractée. Humidifiant. rafraichissant

Cardio-tonique

Calmant des nerfs & sédatif pour les cœurs qui s'emballent rapidement.

Anti-inflammatoire

AIL : (très) réchauffant, asséchant. Piquant

Equilibre du cholestérol

Stimulant circulatoire et favorise la vasodilatation

Antioxydant & anti-inflammatoire

(peut fluidifier le sang)

Ok de le consommer cuit pour ses effets sur le système CV.

ACHILLEE : refroidissante, asséchante. Astringente, amère

Tonique circulatoire

« Maitresse du sang » : équilibre la circulation

Pour les congestions de sang (insuffisance veineuse/ varices)

Anti-inflammatoire

VI. ETAT DES TISSUS

CHALEUR/EXCITATION : On retrouve bcp de choses dans cette catégorie, et c'est justement cette excitation du système CV (en particulier dû au stress) qui est à l'origine de plusieurs pathologies.

Accélération du cœur ; hypertension, irritation des vaisseaux sanguins, inflammation & oxydation des tissus, capillaires fragilisés et qui « éclatent ». On va retrouver ici nos plantes rafraichissantes : amère (agripaume), astringentes (rose, alchémille, noisetier) ou encore humidifiante (tilleul) pour calmer les tissus enflammés & irrités.

FROID/DEPRESSION : Avec le froid, on retrouve la mauvaise circulation et la dépression (sous-fonctionnement) les varices, la congestion veineuse (varices peuvent aussi être dû à laxité). On se tourne principalement vers les stimulants circulatoires

réchauffants (ail, gingembre ; romarin pour la tête), mais aussi l'achillée (à prendre avec une plante réchauffante si trop refroidissante).

Froid aux extrémités : manque de circulation ou faiblesse du cœur (pourrait aussi être constriction/tension) : mouvement + stimulants circulatoires

SEC/ATROPHIE : Cet état des tissus résulte souvent d'un autre état des tissus. Ici on trouvera une faiblesse du cœur qui ne permet d'envoyer suffisamment de sang vers les organes qui ne reçoivent pas suffisamment d'oxygène ou de nutriments . On peut se tourner comme souvent vers les plantes minéralisantes (pour renforcer entre autres les tissus conjonctifs) ; mais aussi vers les cardio toniques, y compris le tilleul pour l'aspect sécheresse.

HUMIDITE/STAGNATION : Associé à l'idée de « sang toxique », s'il y a stagnation, les déchets métaboliques ne sont pas évacués/ reste dans le sang. Comme toujours, les plantes « détoxifiantes » : pour le foie, mais aussi les diurétiques, les lymphagogues. Ici on peut aussi retrouver l'accumulation de cholestérol non éliminé par le foie.

TENSION/CONSTRICTION : On retrouve ici la mauvaise circulation (différent du froid). La circulation ne se fait pas car les vaisseaux sont trop « tendus »/ bouché par la constriction : antispasmodiques, relaxants musculaires. Mais ici, que ce soit froid ou tension, on peut utiliser l'aubépine qui est régulatrice. On retrouve ici aussi le lien entre tension du système nerveux et tension du système CV : nervines comme aubépine, agripaume, tilleul. Peut aussi résulter à une mauvaise circulation et au long terme atrophie (organes et cœur qui ne reçoivent plus le sang). Mais stimulants circulatoires non appropriés.

HUMIDITE/LAXITE : principalement laxité des vaisseaux, qui peut laisser les fluides s'échapper dans les tissus (œdèmes) ou qui ne les contient pas correctement (il peut y avoir fragilité) : varices, hémorroïdes. Comme souvent, les astringents. + peut aussi créer de l'hypertension car le sang ne revient pas correctement vers le cœur : accumulation de pression sur les vaisseaux.