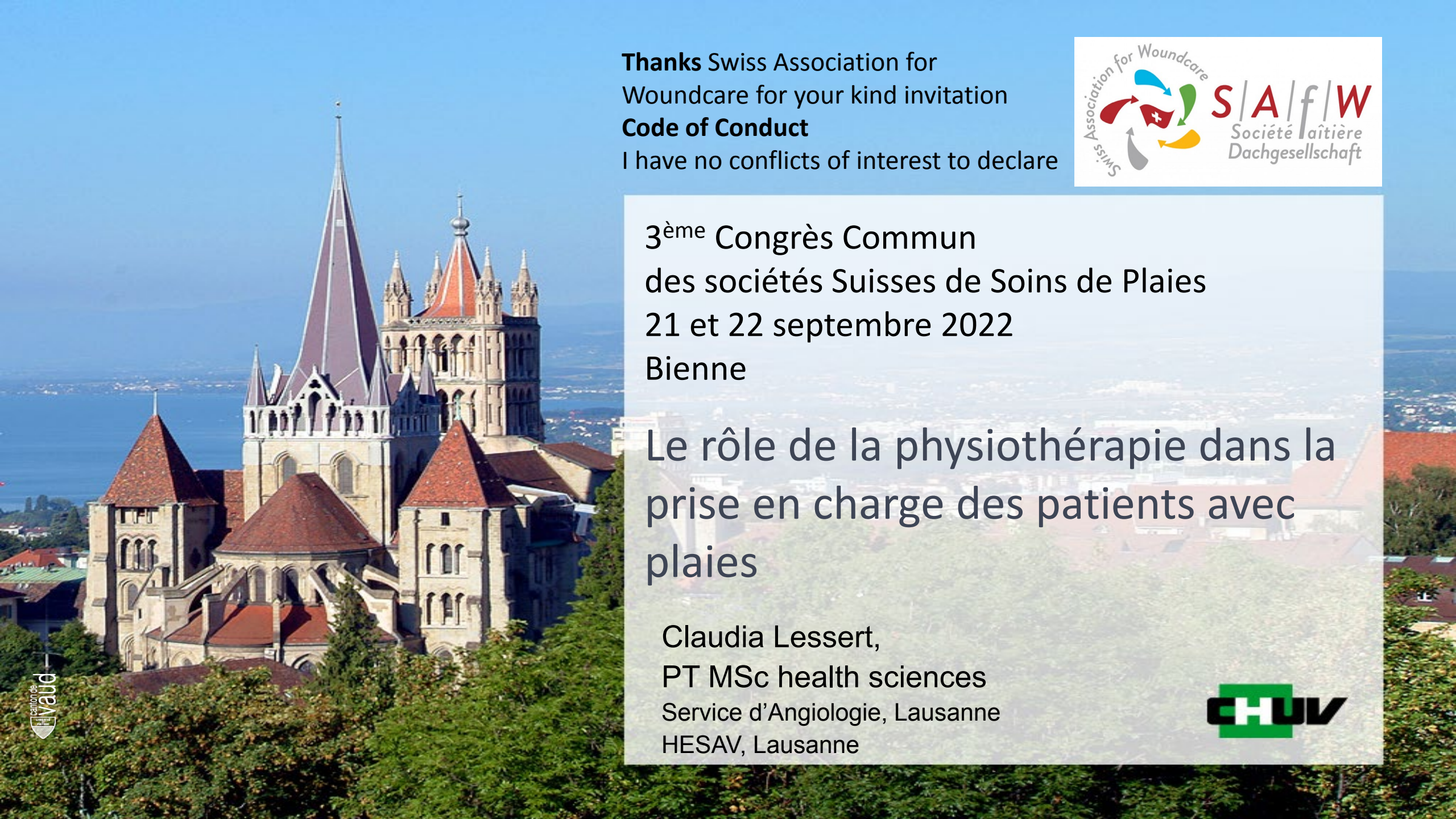


Thanks Swiss Association for Woundcare for your kind invitation

Code of Conduct

I have no conflicts of interest to declare

3ème Congrès Commun
des sociétés Suisses de Soins de Plaies
21 et 22 septembre 2022
Bienne

Le rôle de la physiothérapie dans la prise en charge des patients avec plaies

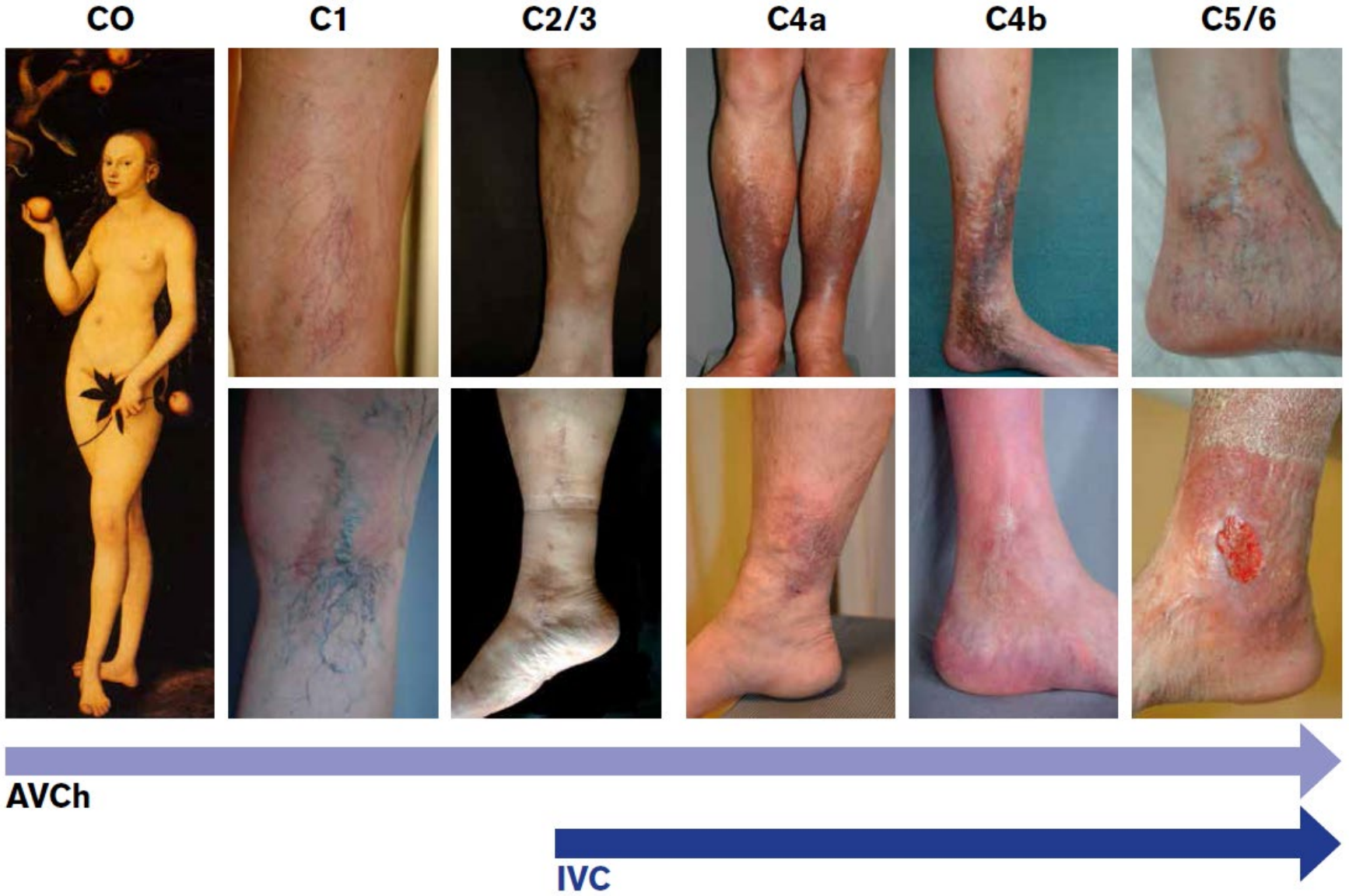
Claudia Lessert,
PT MSc health sciences
Service d'Angiologie, Lausanne
HESAV, Lausanne

Objectifs

- Rappel des mécanismes physiopathologiques dans l'insuffisance veineuse chronique
- Impact du réseau lymphatique
- Place de la physiothérapie dans la PEC
- Home message

Évolution de la maladie veineuse chronique

CEAP - Classification



Les mécanismes physiopathologiques de la maladie veineuse

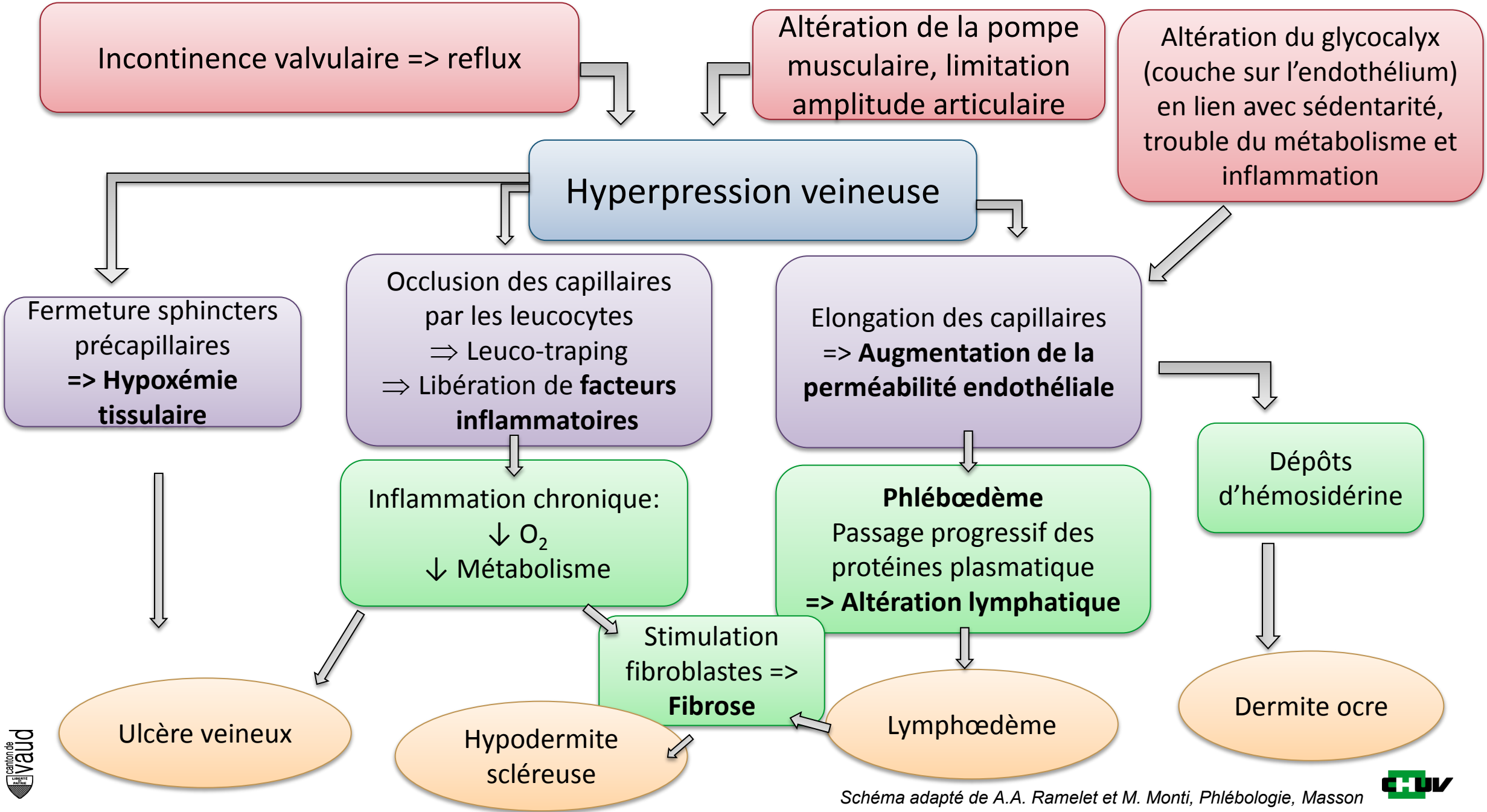
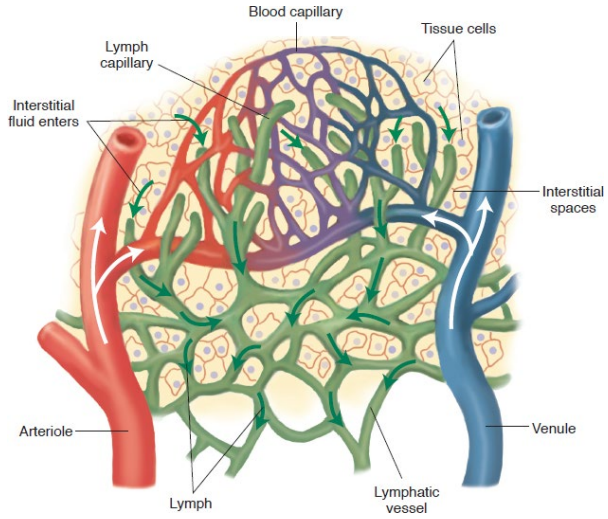


Schéma adapté de A.A. Ramelet et M. Monti, Phlébologie, Masson

Perturbation du transport des liquides et rôle du système lymphatique:



Altération du transport et de l'élimination du liquide tissulaire:
↑ charge lymphatique, liquide riche en protéines
=> stase lymphatique

↓

Troubles du métabolisme

↓

Réponse immunitaire diminuée

↓

Infection:
lymphangite, DHD, érysipèle

Réaction inflammatoire => stimulation des fibroblastes avec production du collagène type III

↓

Fibrose

↓

Rupture des fibres collagènes et élastiques => éléphantiasis

Biologie Cellulaire. Abrégés. Marc Maillet.9ème édition, Masson2002.
La cellule et sa physiologie : M Bendjelloul. Office des Publications Universitaires 2011.

Effet de la physiothérapie dans l'insuffisance veineuse chronique

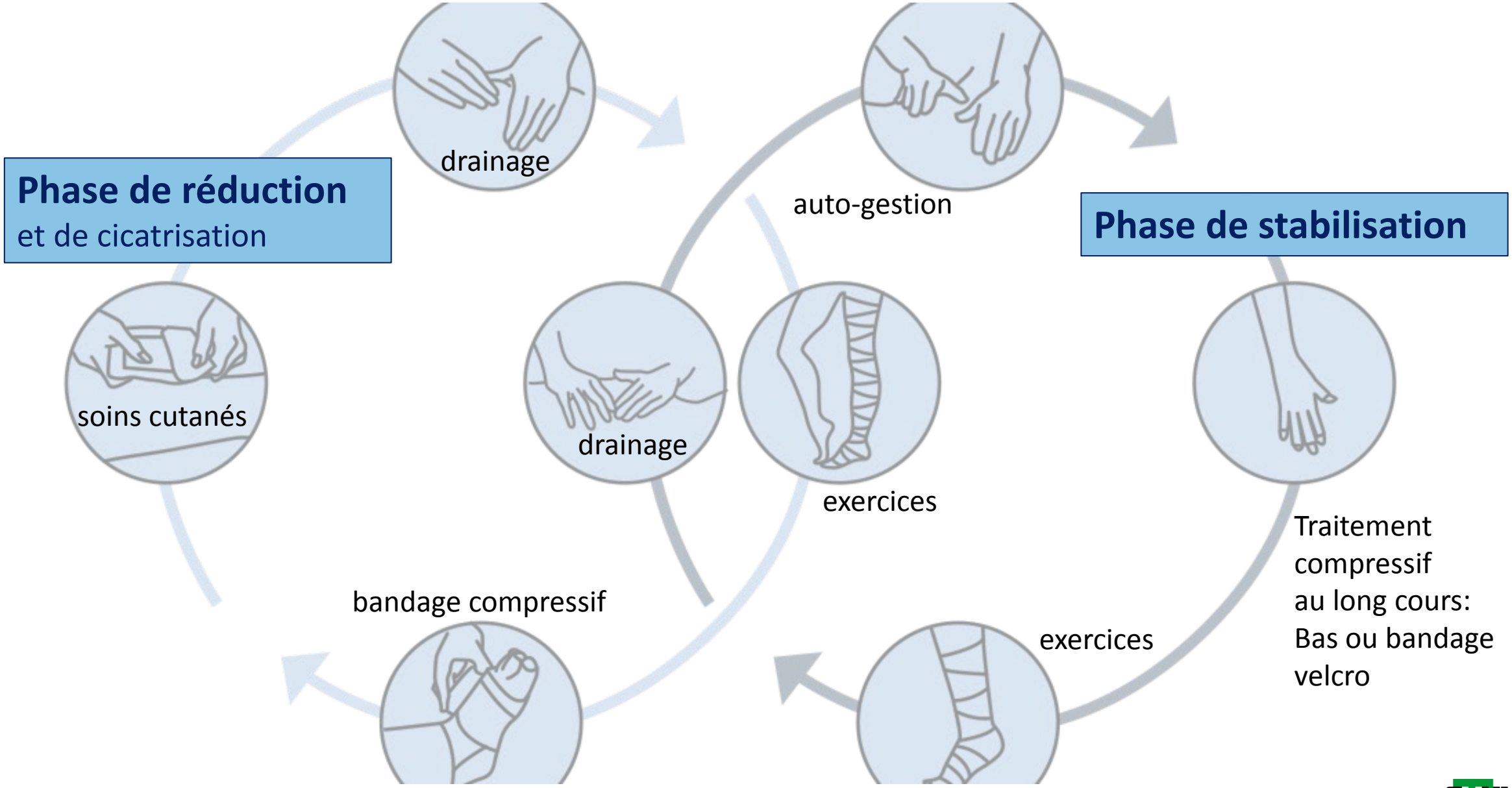
↑ oxygénation tissulaire

↑ métabolisme

↑ microcirculation

↑ pompe musculaire et amplitude articulaire

PEC physio: **traitement décongestif complexe (TDC)**



Obstacles à une prise en charge optimale

- **Connaissances insuffisantes** dans le domaine du traitement compressif

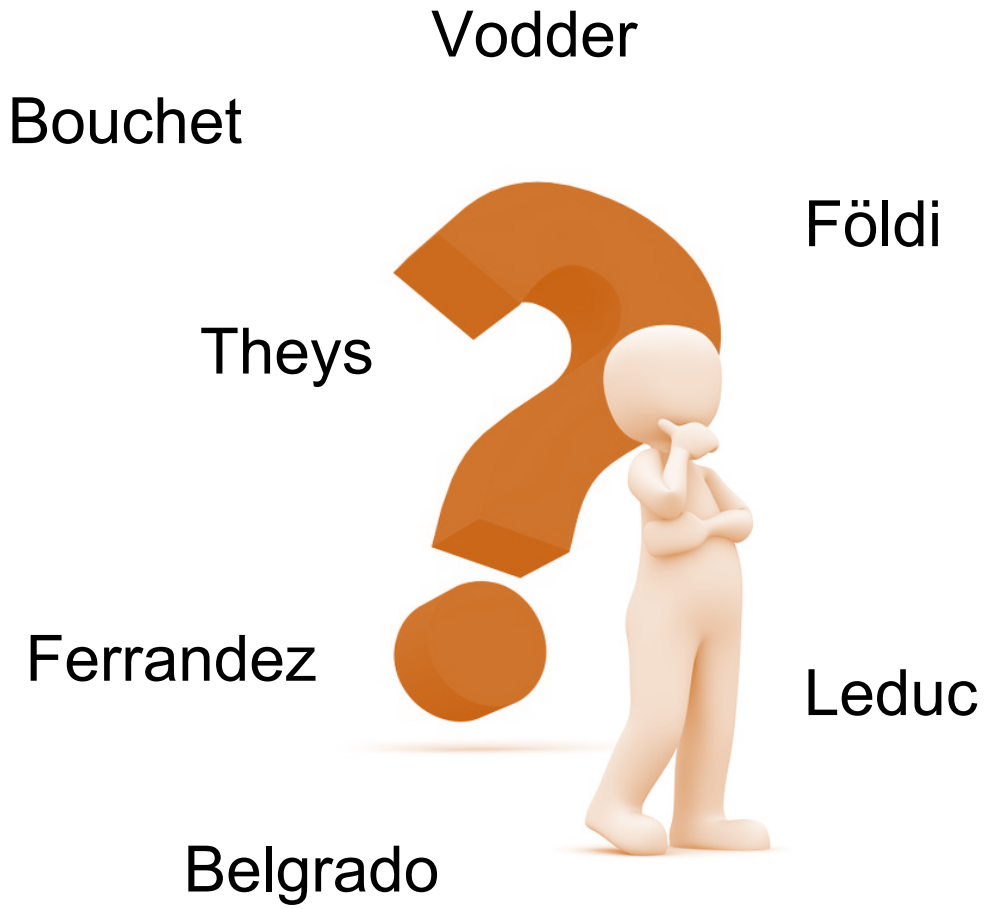
Heyer K, Protz K, Augustin M. Compression therapy - cross-sectional observational survey about knowledge and practical treatment of specialised and non-specialised nurses and therapists. Int Wound J. 2017 Dec;14(6):1148-1153.

- Absence de diagnostic précis
- **Manque** de prescription et de **coordination des soins en vue d'un traitement adapté**
- Faible compliance du patient liée à un manque d'information

Protz K, Heyer K, Dissemond J, Temme B, Münter KC, Verheyen-Cronau I, Klose K, Hampel-Kalthoff C, Augustin M. Kompressionstherapie - Versorgungspraxis: Informationsstand von Patienten mit Ulcus cruris venosum. J Dtsch Dermatol Ges. 2016 Dec;14(12):1273-1283.

→ Importance d'une approche multidisciplinaire

Drainage Lymphatique



Impact du drainage lymphatique

- **Améliorer la résorption des liquides tissulaires** => augmente la production de la lymphe, migration de la lymphe et des liquides tissulaires
- **Diminuer les médiateurs inflammatoires** => améliore le métabolisme local et l'oxygénation tissulaire
- Augmenter **la lymphangiomotricité**
- Accroître **la capacité de transport** (débit)
- **Les forces mécaniques exercées** sur la peau influencent fortement le comportement cellulaire de la matrice extracellulaire et **assouplissent les tissus épi-fasciaux :**
  - réorientation des fibres du collagène et restructuration collagène III en I
  - mobilisation et structuration des protéines (protéoglycans)

Földi M., Lehrbuch der Lymphologie, 7. Auflage 2010 © Elsevier GmbH, Urban & Fischer, München

Textbook in Scare Management, Luc Téot, Thomas A. Mustore, Esther Middelkoop, Gerd G. Gauglitz, 2020, doi.org/10.1007/978-3-030-44766-3

Contre-indications au drainage lymphatique:

- Atteinte systémique aiguë (cœur, poumon, foie, rein)
- Infection bactérienne non traitée (DHD, érysipèle, lymphangite)

  Dès la mise en route de l'antibiothérapie et l'amélioration des symptômes (douleur, rougeur, chaleur) reprise rapide du DLM et « Bandage ».

  (Pr Vaillant 2012)

- Suspicion de TVP ou TVP non traitée

Traitement de l'ulcère veineux:

- Le massage des berges de l'ulcération favorise la cicatrisation, améliore le métabolisme et l'oxygénation tissulaire
- La réduction de l'œdème diminue la tension tissulaire
- Un **traitement compressif continu** accélère la guérison de l'ulcère veineux :

  - En position debout, les veines superficielles nécessitent une pression de 60-80 mmHg pour être comprimées.

    Partsch H, 38th congrès européen de lymphologie 2012

  - Une pression appliquée de 45 mmHg réduit de 30 % le temps de cicatrisation par rapport à une pression de 24 mmHg

    Burnand KG et al., Br Med 1, 1982

Randomized Controlled Trial > Lymphology. 2018;51(4):148-159.

Adjunctive role of manual lymph drainage in the healing of venous ulcers: A comparative pilot study

G Szolnoky [1], M Tuczai [2], J M Macdonald [3], E Dosa-Racz [1], K Barsony [1], M Balogh [1 4], G Szabad [1], A Dobozy [1], L Kemeny [1 4]

Intervention: **DLM et compression**

Groupe 1: 5 jours de traitement DLM + compression (50mmHg)
Groupe 2: **10 jours de traitement DLM + compression (50mmHg)**
Groupe 3: uniquement compression (50mmHg)

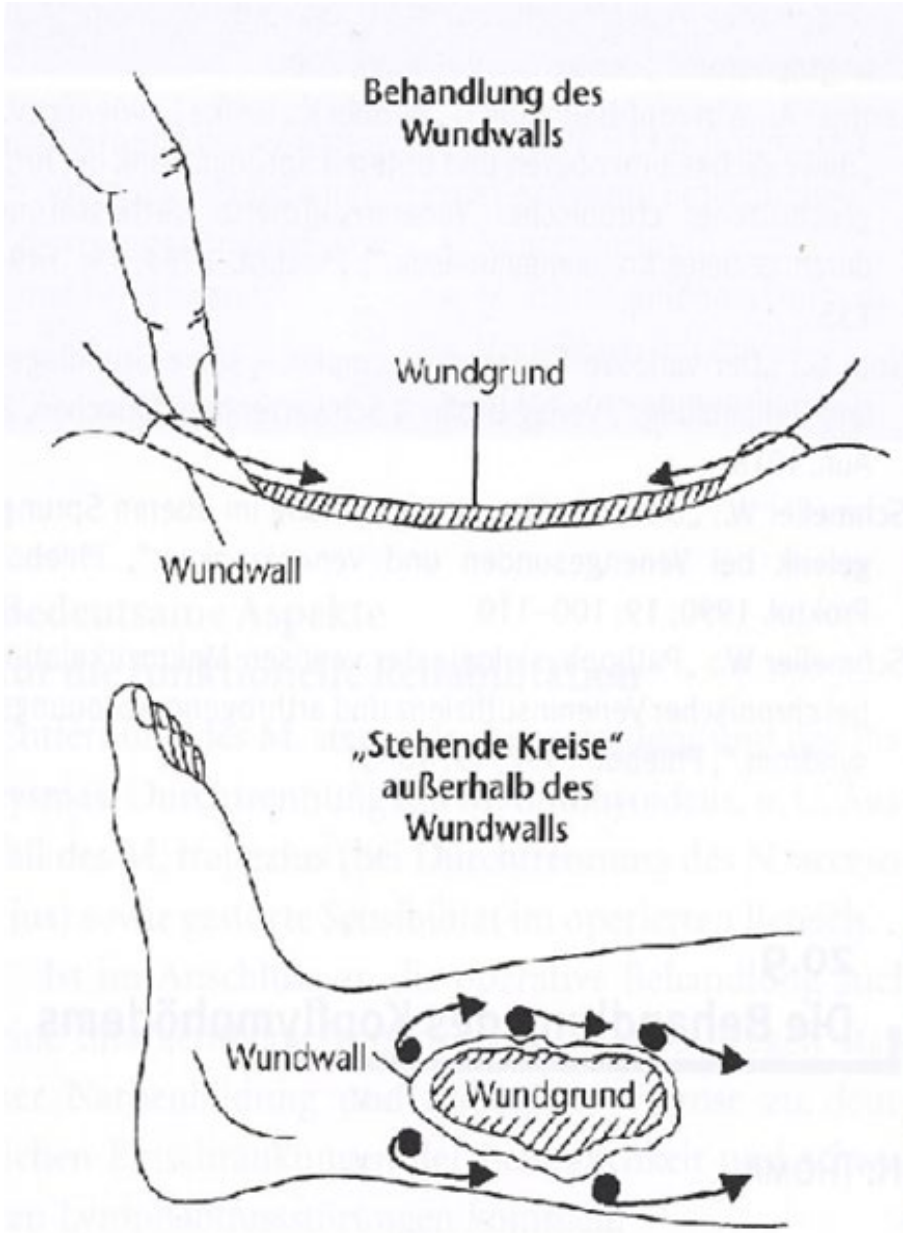
Evaluation: **taille (cm^2) de la surface de plaie**

Résultats:

Comparatif entre groupe 1 et 3: absence de différence significative
Comparatif entre groupe 2 et 3: **différence significative**

Limitations: échantillon de petite taille (n26), comparatif à court terme

Principes de drainage



Source: Földi, Lehrbuch der Lymphologie, 7. Auflage 2010 © Elsevier GmbH, Urban & Fischer, München

Le traitement compressif

Bandages:

- 1 couche Putterflex
- 2 couches cohésives
- Multi-composants
- Adapté à l'AOMI

Bandages à Velcro

- ACS Juzo®
- Circaid®
- Farrow wrap®
- ReadyWrap®
- Compreflex®

Bas de compression:

- Tricoté circulaire standard ou sur mesure
- Tricoté à plat, sur mesure

Accessoires:

- Jobst Relax® compression nocturne
- Mousses défibrosantes
- Mobiderm®
- Softcompress® Juzo
- Swell Spots® et Caresia® L&R

Classification des bandages compressifs (1)

Acronyme PLACE (pressure, layers, components, elastic properties)

Pression : (mmHg)

en fonction de la sévérité

de l'œdème

BS 7505, Compression Bandages	*Recommendation*
<20 (''light'')	<20 (''mild'')
21–30 (''medium'')	20–<40 (''medium'')
31–40 (''high'')	40–<60 (''strong'')
41–60 (''extra high'')	≥60 (''very strong '')

Layers:

La superposition des couches influencent la pression et la rigidité

Partsch H, et al. **Classification of compression bandages: practical aspects**. Dermatol Surg. 2008 May;34(5):600-9. doi: 10.1111/j.1524-4725.2007.34116.x. Epub 2008 Feb 6. PMID: 18261106.

Classification des bandages compressifs (2)

Composition:

Les différents matériaux (ouate, mousse, foam) influencent la **rigidité**

=> static stiffness index

TABLE5. SSI (mmHg), the Difference between the Subbandage Pressures Measured in Standing and Supine Position

	Inelastic		*Elastic*
	Rigid	*Short-Stretch*	*Long-Stretch*
SSI*	> 10		< 10

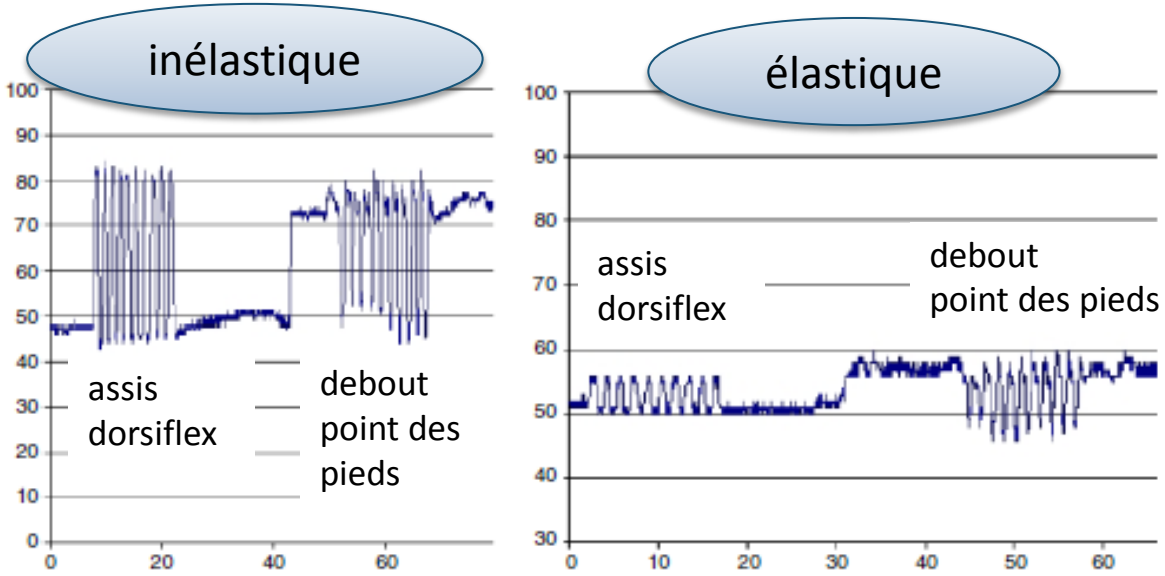
*For a bandage with 50% overlap exerting 40 mmHg at the gaiter area (B1).

Elasticité:

TABLE3. "Practical Stretch" of a Bandage (%) on the Human Leg to Achieve a Subbandage Pressure of 40 mmHg in the Gaiter Area (23-cm Circumference)

	Inelastic		*Elastic*
	Rigid, Nonstretch	*Short-Stretch*	*Long-Stretch*
Practical stretch (%) 1 N/cm width*	0–10	20–50	40–120

*For a bandage with 50% overlap exerting 40 mmHg at the gaiter area (B1).

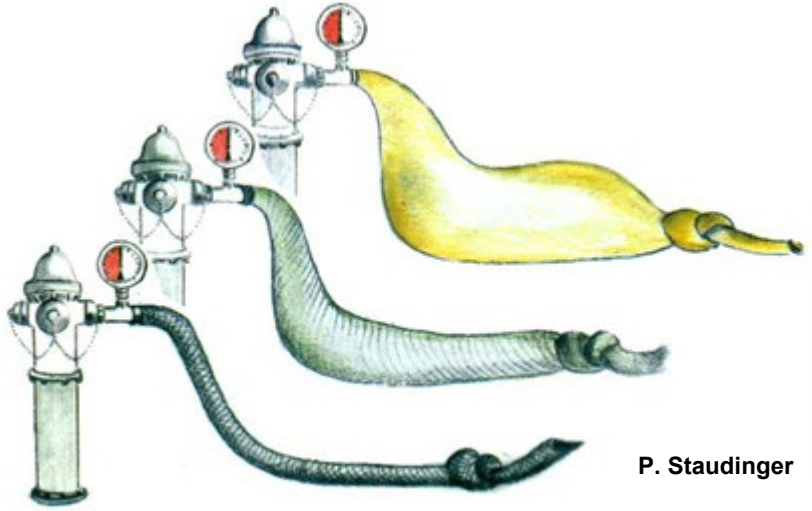


Partsch H, et al. **Classification of compression bandages: practical aspects**. Dermatol Surg. 2008 May;34(5):600-9. doi: 10.1111/j.1524-4725.2007.34116.x. Epub 2008 Feb 6. PMID: 18261106.

La rigidité (Stiffness)

Plus un matériel est rigide, moindre est l'extension sous pression constante.

Quel impact?



P. Staudinger

Une rigidité haute:

- comparable à un matériel inélastique
- ↑ l'effet préventif de l'œdème

Van Geest AJ et al, The effect of medical elastic compression stockings with different slope values on edema. Dermatol Surg 2000;26:244-7

Contre-indications à la compression:

- Artériopathie périphérique oblitérante avancée (ABI < 0.5)
- Insuffisance cardiaque décompensée (dyspnée, toux sèche, tirage, oligurie)
- Suspicion de TVP, sans diagnostic et traitement
- Infection locale
- Phlegmasia coerulea dolens (obstruction complète des veines, compression des artères par l'œdème dans le compartiment aponévrotique => nécrose potentielle)

Rabe E, Földi E, Gerlach H, Jünger M, Lulay G, Miller A, et al. Medical compression therapy of the extremities with medical compression stockings (MCS), phlebological compression bandages (PCB), and medical adaptive compression systems (MAC). Der Hautarzt. 2021;72(2):37-50.

Les valeurs de référence:

Contre-indications au bandage si:

- ABI: <0.5
- Pression artérielle à la cheville <60 mmHg *
- Pléthysmographie artérielle du gros orteil < 30 mmHg
- TcPO2: < 20 mmHg au dos du pied

* si la pression artérielle à la cheville se situe autour de 50 – 60mmHg, un bandage sous contrôle strict peut être réalisé

Rabe E, Földi E, Gerlach H, Jünger M, Lulay G, Miller A, et al. Medical compression therapy of the extremities with medical compression stockings (MCS), phlebological compression bandages (PCB), and medical adaptive compression systems (MAC). Der Hautarzt. 2021;72(2):37-50.

Artériopathie et bandage compressif

Une compression externe de 20 - 40 mmHg augmente la perfusion artérielle (ABI moy. 0.57)

Mosti, G., & Partsch, H. (2011). Compression Therapy in Mixed Ulcers: Search for a Safe Pressure Range not Affecting Arterial Inflow. Journal of Vascular Surgery, 53(1), 255. doi:10.1016/j.jvs.2010.11.014

Facteurs de risque à la compression :

- Troubles du rythme, HTA
- Neuropathie avancée: perte de la sensibilité périph.
- Diabète: perte de la sensibilité périph.
- Polyarthrite et CRPS (algo-neuro-dystrophie)

=> Nécessitent une surveillance et une adaptation de la technique d'application du bandage

Rabe E, Földi E, Gerlach H, Jünger M, Lulay G, Miller A, et al. Medical compression therapy of the extremities with medical compression stockings (MCS), phlebological compression bandages (PCB), and medical adaptive compression systems (MAC). Der Hautarzt. 2021;72(2):37-50.

Effet de l'activité physique chez les adultes âgés de 18 à 65 ans et plus

Organisation mondiale de la Santé

Diminution du risque:

- Mortalité en lien avec les maladies cardiovasculaires
- Développement des maladies cardiovasculaires
- Hypertension
- Diabète type 2
- Cancer (vessie, sein, côlon, endomètre, œsophage, reins, poumons, estomac)
- Démence
- Dépression
- Chute (personnes plus âgées) => ↓ blessure
- Diminution d'anxiété

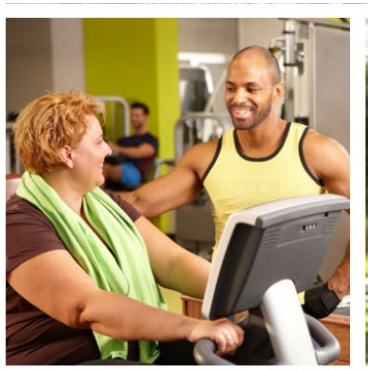
Physical Activity Guidelines for Americans 2018

canton de vaud

Organisation mondiale de la Santé. Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. 2010:60.

CHUV

Les adultes âgés de 18 à 64 ans ou plus



Organisation mondiale de la Santé

- devraient pratiquer au moins **2h30 d'activité d'endurance d'intensité modérée** ou au moins **1h15 minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue, par semaine**.
- L'activité d'endurance devrait être pratiquée **par périodes d'au moins 10 minutes**.
- Pour pouvoir en retirer **des bénéfices supplémentaires:**

  => augmenter la durée d'activité d'endurance d'intensité modérée de façon à atteindre 5h/sem. ou pratiquer 2h30 /sem. d'activité d'endurance d'intensité soutenue.

- Des **exercices de renforcement musculaire** faisant intervenir les principaux groupes musculaires devraient être pratiqués **au moins 2 x/sem**.

canton de vaud

Organisation mondiale de la Santé. Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. 2010:60.

CHUV

65 ANS OU PLUS

Sarcopénie du vieillissement:
diminution des unités motrices, des hormones et facteurs de croissance, altération de la fonction mitochondriale

Perte de force et masse musculaire

Yamamoto et al., 2016

=> **si mobilité réduite**, au moins 3 x/sem.:

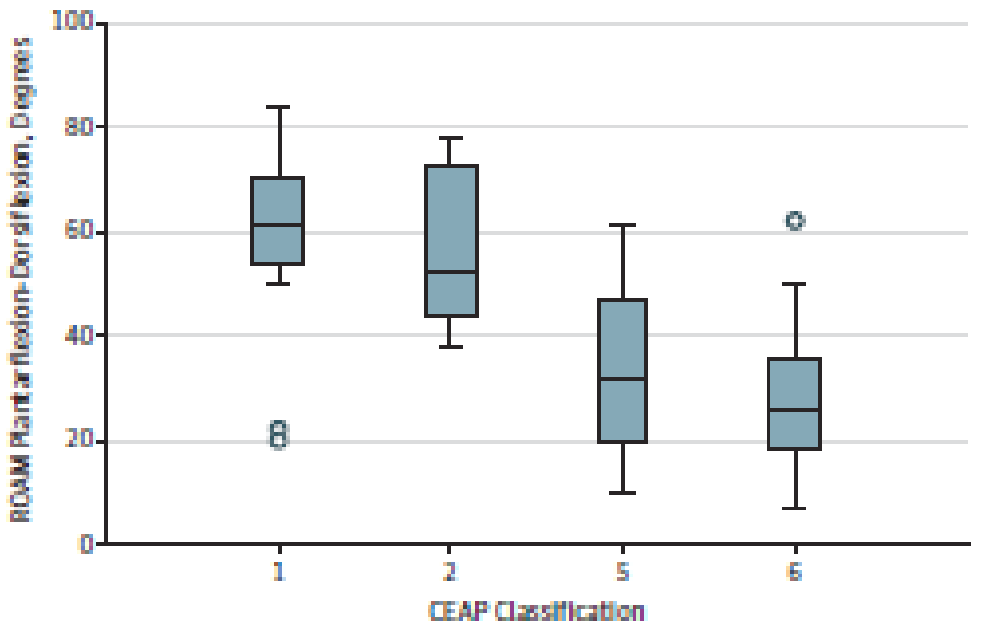
- adapter des exercices d'équilibre, d'agilité, de coordination et de proprioception
- prévenir les chutes et améliorer les capacités fonctionnelles

⇒ **si état de santé diminué**, les personnes âgées devraient rester **actives physiquement autant** que leurs capacités et leur état physique le permettent et ce **en toute sécurité**

Organisation mondiale de la Santé. Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. 2010:60.

Association de la limitation articulaire de la cheville au stade de la CEAP

Figure 1. Chronic Venous Insufficiency: Range of Ankle Movement (ROAM) (Plantarflexion-Dorsiflexion) in the CEAP (Clinical-Etiology-Anatomy-Pathophysiology) Classification Groups



Mean ROAM decreased as the clinical severity of CEAP classification increased. Boxes indicate range; bars, mean; limit lines, SE; circles, outliers.

N=64 limbs

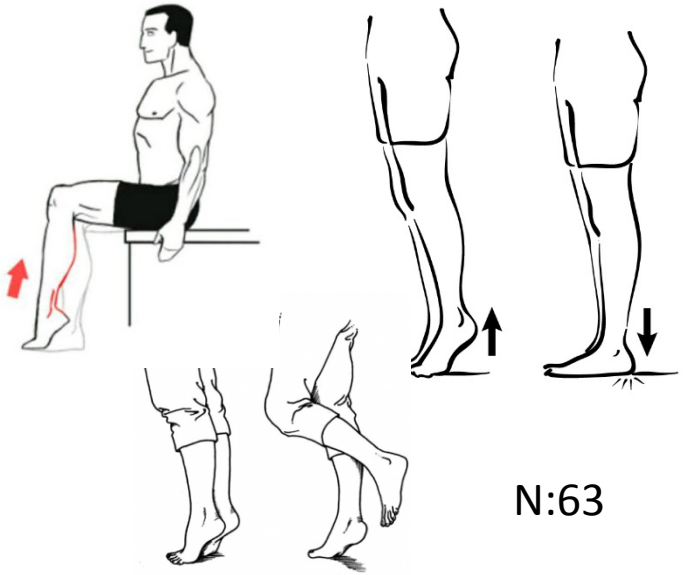
L'ankylose de la cheville et la neuropathie surajoutée contribuent à la détérioration de la CEAP et participent au développement de l'ulcère veineux

Yim E et al. JAMA Dermatol. 2014; 150: 385-89

Evaluating the effectiveness of a self-management exercise intervention on wound healing, functional ability and health-related quality of life outcomes in adults with venous leg ulcers: a randomised controlled trial

Jane O'Brien[1], Kathleen Finlayson[1], Graham Kerr[2] & Helen Edwards[3]

1 School of Nursing Institute of Health and Biomedical Innovation, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia
2 School of Exercise and Nutrition Sciences, Institute of Health and Biomedical Innovation, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia
3 Faculty of Health, Wound Management Innovation Cooperative Research Centre, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia



N:63

Evaluer **l'impact d'un programme d'exercices** en plus des soins de routine **sur les taux de guérison**, la capacité fonctionnelle et la qualité de vie de patients atteints d'ulcères veineux.

Programme sur 12 semaines:
3 exercices types, stretching mollet et cuisse
avec 6 appels téléphoniques pour
l'adaptation progressive des paliers de difficultés:
3 séries à 10 répétitions
3 séries à 15 répétitions
3 séries à 20 répétitions
3 séries à 25 répétitions

Taux de cicatrisation à 12 semaines:

- 77 % des personnes du groupe d'intervention
- 53% du groupe contrôle

Différence non significative (taille d'échantillons plus petite que prévue)

Les auteurs considèrent une différence de 24 % comme cliniquement significative.

Int Wound J 2017; 14:130–137

Une PEC adéquate nécessite:

- Mise en place du traitement décongestif complexe
- Adaptation et coordination du traitement
- Approche multidisciplinaire avec des professionnels bien formés
- Compliance et sens de responsabilité des patients

Merci de votre attention

claudia.lessert@chuv.ch