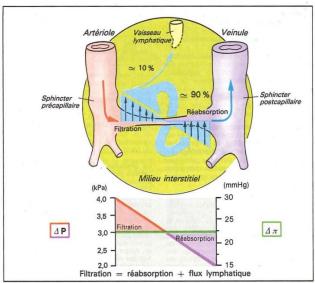


Rappel physiopathologique

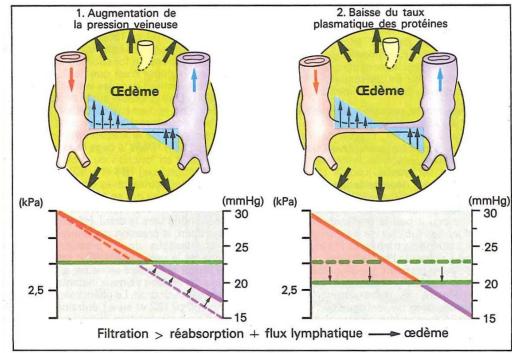


A. Echanges liquidiens au niveau des capillaires

Équilibre entre espaces intravasculaire <-> interstitiel:

- gradient de pression hydrostatique capillaire
- gradient de pression oncotique

Oedème



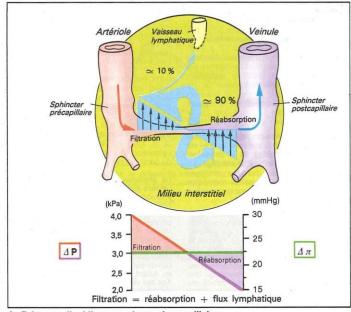
B. Causes de l'ædème

D'après: Silbernagl, Despopoulos, 1992

Rappel physiopathologique

Œdème:

- ↑ de la pression hydrostatique capillaire
- ↑ du volume plasmatique
- ↓ pression oncotique plasmatique
- ↑ de la perméabilité capillaire
- atteinte lymphatique



A. Echanges liquidiens au niveau des capillaires

D'après: Silbernagl, Despopoulos, 1992



Cas clinique (1)

Patient.e, 66 ans

Œdème soudain MID après voyage en avion

duplex:

TVP fémoro (mi-cuisse)-poplitéo-péronière

Prise en charge:

- Anticoagulation
- Mesures positionnelles
- Compression: bandes élastiques bas classe II



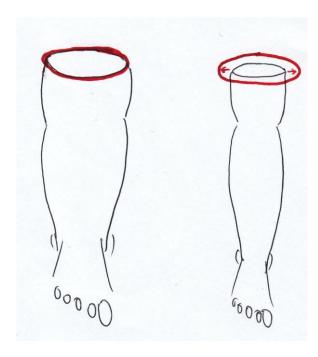
Cas clinique (1)

- Mesures positionnelles, favoriser le retour veineux
- Compression: bandes élastiques bas classe II

Œdème:

Bandes en phase aigue

Si bas lors d'œdème: non adaptés dès réduction de l'oedème



Cas clinique (1)

Evolution:

- Lourdeur
- tendance à l'œdème
- hyperpigmentation
- érythème

Duplex:

- Reperméabilisation partielle
- Reflux veineux profond

Syndrome post thrombotique

Tableau I. Score de Villalta pour le diagnostic et la catégorisation du syndrome post-thrombotique (SPT)

subjectifs (patient)	Signes objectifs (médecin)
LourdeurDouleurCrampesPruritParesthésies	 Œdème Douleur à la pression des mollets Induration de la peau Hyperpigmentation Rougeur

Pour chaque symptôme ou signe, des points sont attribués: 0 = absent, I = léger, 2 = modéré, 3 = sévère, ulcère présent = I; ulcère absent = 0.

Interprétation: score ≤ 4: absence de SPT, 5-14: SPT modéré, 10-14: SPT intermédiaire, ≥ 15: SPT sévère ou ulcère présent.

Rev Med Suisse 2011; 7: 1040



Cas clinique (1)

Evolution US d'une TVP:

- Persistance de la thrombose occlusive ou partielle
- n'est pas nécessairement celle d'une reperméabilisation complète
- même en cas de reperméabilisation: possible reflux (destruction des valves)

Obstruction (thrombose persistante) et/ou reflux (incontinence veineuse):

↑ de la pression veineuse

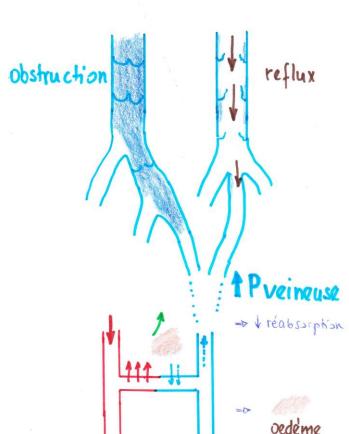
Oedème

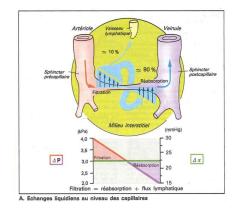


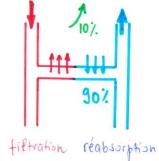
Cas clinique (1)

<u>Obstruction</u> (thrombose persistante)

<u>reflux</u> (incontinence veineuse)











Cas clinique (1)

Post-thrombotic syndrome – a position paper from European Society of Vascular Medicine

Adriana Visonà¹, Isabelle Quere², Lucia Mazzolai³, Maria Amitrano⁴, Marzia Lugli⁵, Juraj Madaric⁶, and Paolo Prandoni⁷on behalf of the European Society of Vascular Medicine (ESVM)

Vasa (2021), 1-|10 https://doi.org/10.1024/0301-1526/a000946

- Compression
- Style de vie
- Drainages lymphatiques
- Reconstruction-revascularisation veineuse à discuter si cas réfractaires
- Autres éléments (modalités d'anticoagulation etc..)



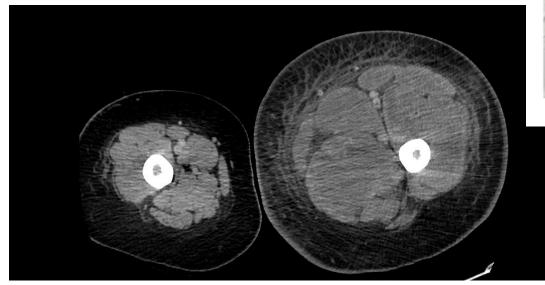


Cas clinique (2)

Patient.e 40 ans Œdème MIG aigu étendu, sous tension Très douloureux

Duplex:

TVP étendue proximale et distale MIG



La photo ne correspond pas au patient.e du cas clinique

M.H. Morales et al. / American Journal of Emergency Medicine 38 (2020) 1978.e1-1978.e3



Fig. 1. Patient's legs at time of presentation to the emergency department,







Cas clinique (2)

Contexte clinique évoque: phlegmasia cerulea dolens

- near-total occlusion of the major deep venous system as well as most of the microvascular collateral veins of the extremity, causing severe venous congestion.
- The potential window for reversibility is what differentiates PCD from venous gangrene in which
 there is complete obstruction of venous outflow to the limb, including extensive, irreversible
 capillary involvement and often full-thickness necrosis.
- Increased venous hypertension, interstitial edema and massive fluid sequestration into the limb.
- The increase in interstitial and compartment pressure ultimately leads to the collapse
 of the arterial system once the compartment pressure overcomes arterial wall tension. This leads
 to acute ischemia and venous gangrene.
- fluid third spacing, hemodynamic instability and hypovolemia, increasing morbidity and mortality

Phlegmasia Alba And Cerulea Dolens Layne Gardella; JimBob Faulk StatPearls [Internet].







Cas clinique (2)

Phlegmasia cerulea dolens

Veine cave inférieure	35%
-----------------------	-----

Veine iliaque 50%

Embolie pulmonaire 30%

Mortalité 25-40%

Amputation 20-50%

Chinsakchai, Vascular and Endovascular Surgery, 2011



LES OEDEMES: Cas clinique (2) phlegmasia cerulea dolens cas particuliers Facteurs de risque Fréquence Pourcentage **NEOPLASIE** 21 33.9 État hypercoagulable 9 14.5 6.5 Stase veineuse 4 4.8 Contraception Filtre VCI 3.2 May-Thurner syndrome 3.2 3.2 Anévrisme 3.2 Antécédent de TVP

10

62

Chinsakachi, Vascular and Endovascular Surgery, 2011



Trauma

Autres

Total

Non spécifié



3.2

8.1

16.1

100

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection and Thrombosis: Phlegmasia Cerulea Dolens Presenting with Venous Gangrene in a Child



Figure 1. Severely swollen, painful, cyanotic left lower extremity on presentation.

J Pediatr 2020;226:281-4



Journal of Vascular Surgery Cases and Innovative Techniques Chun et al 655 Volume 6, Number 4

Phlegmasia cerulea dolens associated with acute coronavirus disease 2019 pneumonia despite supratherapeutic warfarin anticoagulation



Fig 3. Affected leg compared with the right leg after mechanical thrombectomy.



Fig 1. Venous outflow obstruction of the foot due to phlegmasia cerulea dolens before mechanical thrombectomy.



Fig 4. Progression to dry gangrene of the left foot despite restoration of deep venous patency.



Fig. 1 Left foot of the patient diagnosed with phlegmasia cerulea dolens.



Fig. 2 Venous clot in the femoral vein.



Fig. 3 Venous clot, 10 cm in length.

Annals of Vascular Diseases Vol. 11, No. 3 (2018)



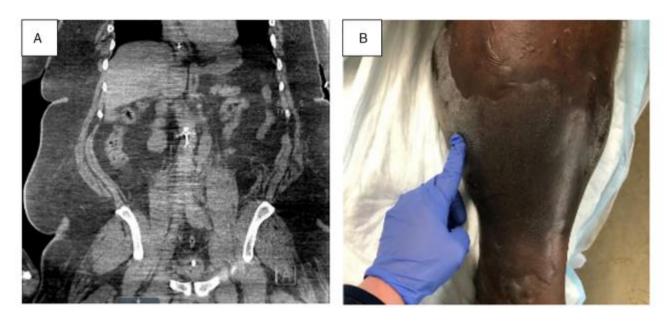


Figure 1. (A) Coronal view of the computed tomography imaging of the abdomen and pelvis shows dilation of the distal inferior vena cava below the level of the inferior vena cava filter. (B) Tense lower extremity oedema with discolouration and fluid-filled bullae.

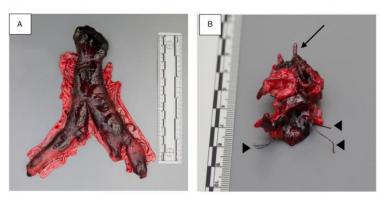


Figure 2. (A) Extensive thrombosis in the inferior vena cava (IVC) extending into the bilateral iliac and femoral veins. (B) Proximal extent of the IVC thrombus surrounds the IVC filter, which can be seen extruding from the thrombus.

Respirology Case Reports, 7 (5), 2019, e00424





Fig. 1. Swelling and cyanosis in the left lower limb characteristic of phlegmasia cerulea dolens (A). Evolution after 6 months (B).

Blood Res 2018;53:71-94.



Fig. 1. Photographs of the patient's limbs. A, Preoperatively, the left limb is swollen and cyanotic. B, Post-operatively, the condition of the left limb shows improvement.

Journal of Vascular Surgery Cases and Innovative Techniques March 2019

RESUME POUR LA CLINIQUE

PCD: rare, mais potentiellement mortelle (néoplasie, EP, sévérité PCD) amputation

→ y penser/reconnaître au stade précoce

CAVE: même si pouls périphériques palpables et flux triphasique

- → hospitalisation e.a traitement choc
- → mémo: élévation MI





Patient.e, 30 ans Tendance chronique à l'Œdème MIG

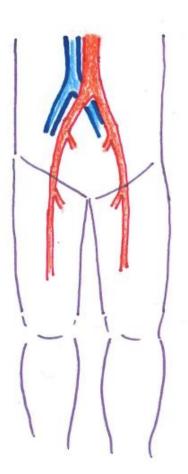
Duplex:

- Pas de TVP
- Hémodynamique veineuse fémorale G lég < que D
 - -> DD compression extrinsèque iliaque
- Compression veineuse iliaque commune

Cas clinique (3): Œdème MIG

anatomie:

Veine iliaque G / artère iliaque D



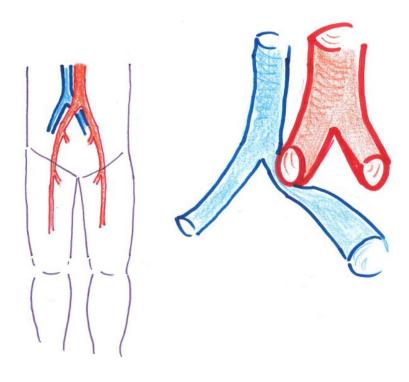


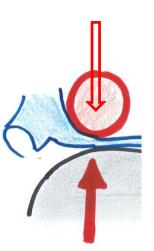


Cas clinique (3)

Tendance chronique à l'Œdème MIG

Œdème MIG: May-Thurner (Cockett)









Cas clinique (3)

! Une compression à l'imagerie radiologique ne signifie pas qu'il y a un syndrome de May-Thurner -> CLINIQUE!

syndrome de May-Thurner: facteur de risque pour TVP Si TVP iliaque: prise en charge à discuter avec angiologue

;-) clinique:

TVP iliaque

-> collatérales sus-pubiennes







Cas clinique (4)

H, 1968

- BSH
- Traumatisme MIG, 2000
- œdème MIG
- 3 contrôles US avec compression: pas de TVP

```
-> angiologie: 2006
```

```
clinique:
asymétrie MIG > D
souffle systolo-diastolique
```





Cas clinique (4)

Duplex:

- Veines compressibles

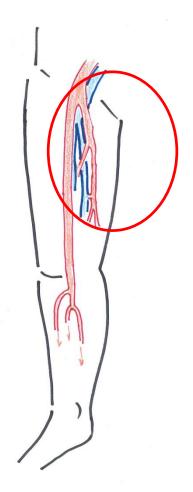
VFC G: ↑ flux, cardiorythmé , ↓ modulation respirodépendante VFS-poplitées compressibles, turgescentes, flux ralenti

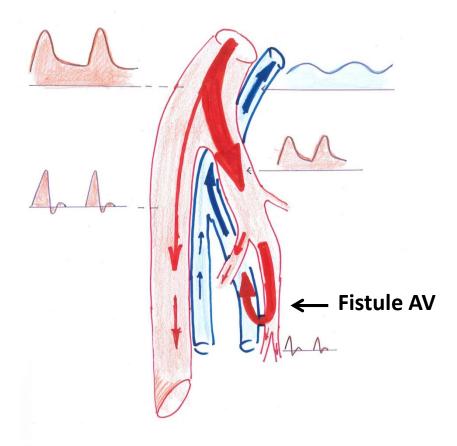
- débit artériel AFC 2.0 l/min -> AFP

flux systolo-diastolique AFC-AFP flux triphasique en AFS



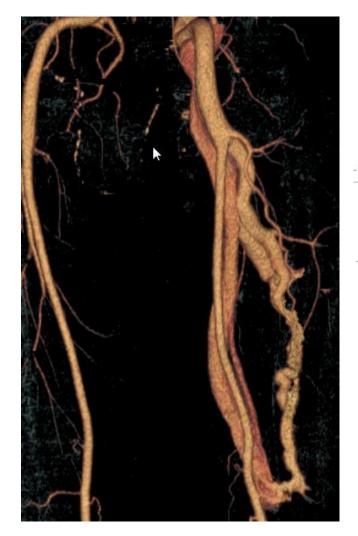
Cas clinique (4)





Cas clinique (4)







CHUV





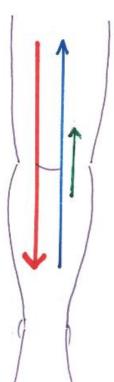
LES OEDEMES: Cas clinique (4) cas particuliers CHUV



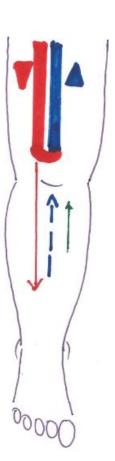


Cas clinique (4)



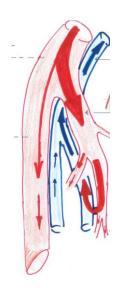


fistule AV





Cas clinique (4)







CHUV

Patient.e, 1940

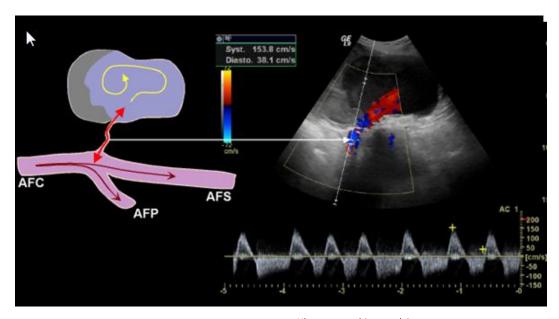
- Coronarographie, voie fémorale D
 - souffle fémoral (systolo-diastolique)
 hématome inguinal

œdème modéré MID

-> bilan angiologique

Duplex:

- Faux anévrisme
- compression partielle VFC



Ultrasonographie vasculaire

CHU de Nimes CHU de Montpellier (France)





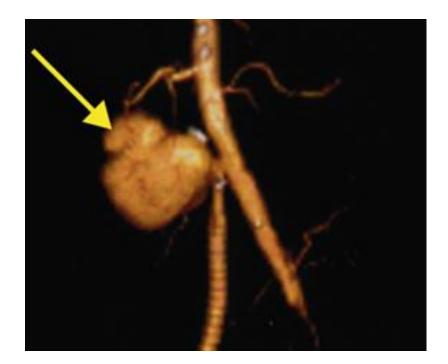
Cas clinique (5)

Duplex:

- Faux anévrisme
- compression partielle VFC







Sang Thrombose Vaisseaux. Volume 24, Numéro 1,



Patient.e, 1970

- ischémie digitale (main D)
- tabagisme actif
- pas de DM
- pas d'hémopathies néoplasie
- pas de pathologies cryoglobulines/agglutinines froides
- pas de vasculite
- pas d'arythmie
- antécédents TVS MI



Cas clinique (6)

Clinique:

- nécroses digitales distales (main D)
- séquelles TVS MI
- pouls palpables MS/MI

Examens:

- pas de source emboligène
- hum-rad-cub perméables

DG:

Thromboangéite oblitérante (maladie de Buerger)

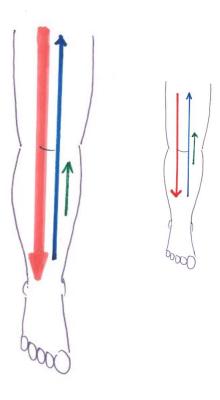
-> ilomedine



Œdème MI



- ↓ résistances périphériques
- ↑ flux débit



CHUV



Cas clinique (7)

Patient.e, 1944

- douleurs MID la nuit, amélioration en position assise
- FRCV: HTA, tabagisme, cholestérol
- antécédents: 3x angioplastie/stenting AFS D
- Clinique: seul le pouls fémoral est palpable, ↑ temps recoloration
- -> suspicion AOMI stade III MID
- -> bilan angiologique



Cas clinique (7)

Bilan angiologique:

- Doppler artériel: - D: AFC biphasique, an aval monophasique

- ABI D 0.38 (G 0.70)

- pression 1. orteil (mmHg): D 32 G 70

- duplex: occlusion AFS – poplitée

--> revascularisation : pontage, prélèvement GVS ipsilatérale

Cas clinique (7)

Evolution:

- favorable pour AOMI, disparition douleurs
- pontage perméable, pression 1.orteil (mmHg): 85
- -cicatrices sans signe infectieux
- œdème MID, jambe-pied-orteils
 - -> reperfusion
 - -> composante lymphatique



Cas clinique (7) LES OEDEMES: cas particuliers





Cas clinique (7)

Facteurs favorisant l'œdème post- pontage:

- hyperémie
- perméabilité microvasculaire
- inflammation associée à la reperfusion
- atteinte lymphatique





LES OEDEMES: Cas cliniques

Conclusions

- anamnèse
- clinique
- DD classique
 - -> bilan angiologique
- si pas de TVP ou autre DD classique
 - → DD causes rares



