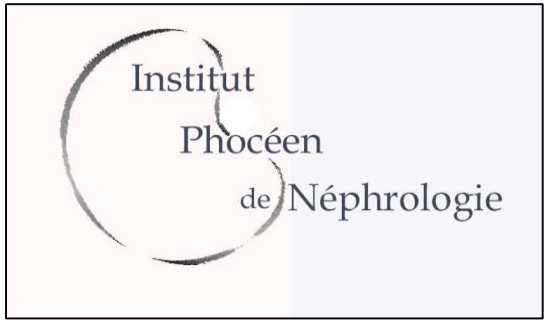



# Ulcère du dialysé: Rhéophérèse ou traitement chirurgical?

**Dr Stanislas Bataille**

Institut Phocéen de Néphrologie

Clinique Bouchard, Marseille

# Conflits d’intérêt

- HémaT (invitation pour des congrès)

# Epidémiologie

- AOMI chez les patients dialysé:
  - 50% des HD ont une neuropathie et/ou AOMI
  - Antécédent de plaie ischémique des MI: 20%
  - Antécédent d'amputation: 10%

- Les patients IRC qui ont une AOMI ont:
  - Un RR de stade plus graves x1.8 (Stades 3-4 de Fontaine)
  - Moins souvent revascularisés x0.9
  - 2x plus souvent amputés

*Kaminski, BMC nephrol 2017*

*Luders, cJASN 2016*

# AOMI du dialysé: 2 cadres nosologiques

**Lorsque le débit sanguin est insuffisante pour maintenir la viabilité des muscles et de la peau du membre concerné:**

**Ischémie critique!**

Tableau 1. Classification de Fontaine
Classification de l'artériopathie des membres inférieurs en fonction de la sévérité clinique selon Fontaine (1954). L'ischémie critique des membres inférieurs correspond aux degrés III et IV.

| Degrés | Clinique |
|---|---|
| I | Asymptomatique |
| II a | Claudication avec périmètre > 200 mètres |
| II b | Claudication avec périmètre < 200 mètres |
| III | Douleurs de décubitus |
| IV | Lésions nécrotiques |

**Macrocirculatoire**

- Lésions des gros troncs (jusqu'au trépied jambier) par des sténoses athéromateuses ou bourgeons calciques
- Accessibles à une revascularisation chirurgicale (angioplastie, pontage)

**Microcirculatoire**

- Lésions distales (capillaires) par raréfaction capillaire
- Non accessibles à une revascularisation chirurgicale
- Traitement médical limité (AAP, statines, caisson…)
- Rhéophérèse?

# Qu'est-ce que la rhéophérèse?

Aphérèse par DFPP (Double filtration plasmapheresis):

…permettant l'épuration des grandes molécules du plasma (fibrinogène, LDL, α2-macroglobuline, IgM, facteur de Willebrandt, Lp(a), etc)

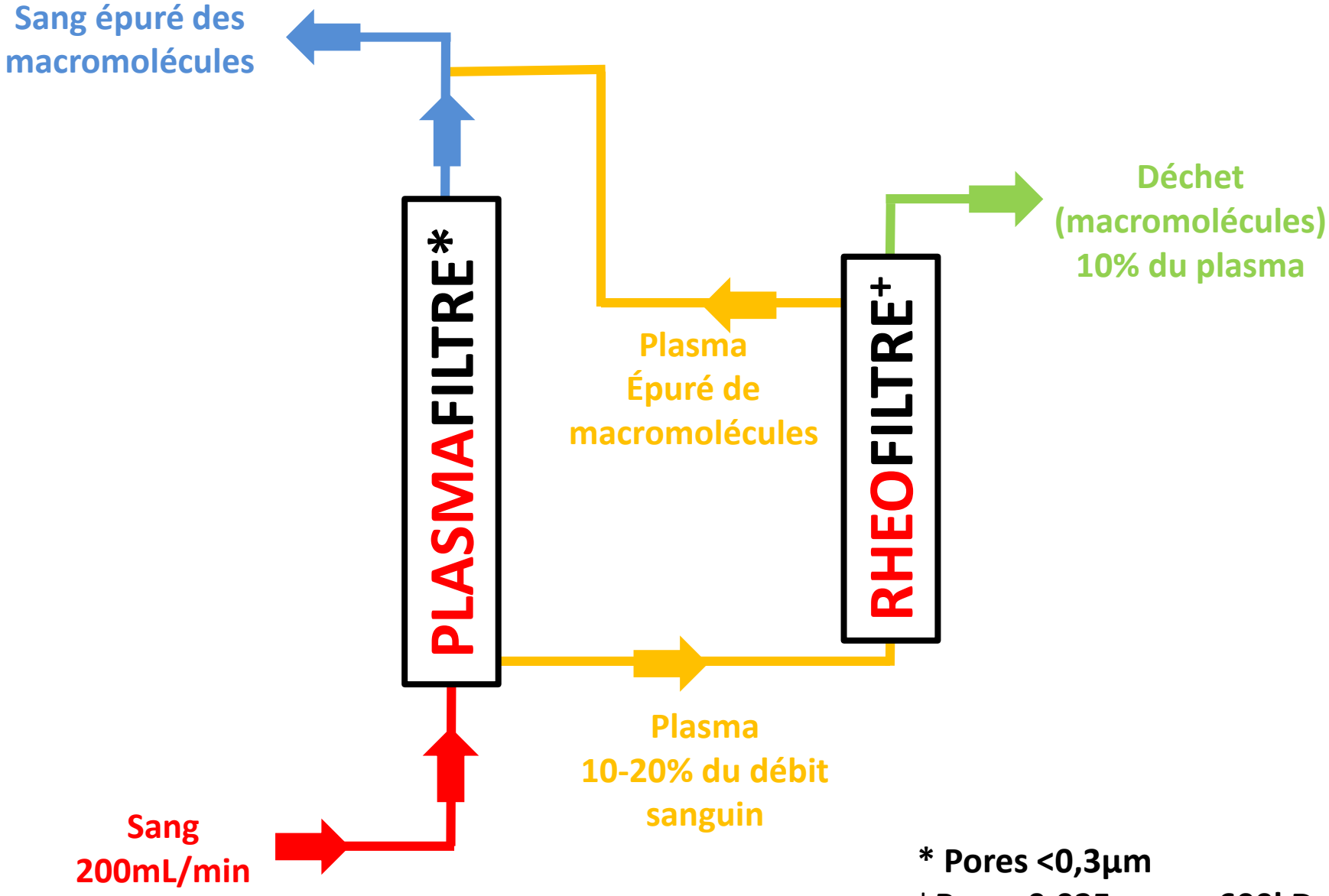
…ce qui réduit la viscosité plasmatique (hémorhéologie)

…dans le but d'améliorer le débit sanguin artériolaire!

<u>Indications:</u>

- DMLA sèche (validé)
- AOMI (séries de cas)
- Calciphylaxie (case reports)
- Sclérodermie (case reports)

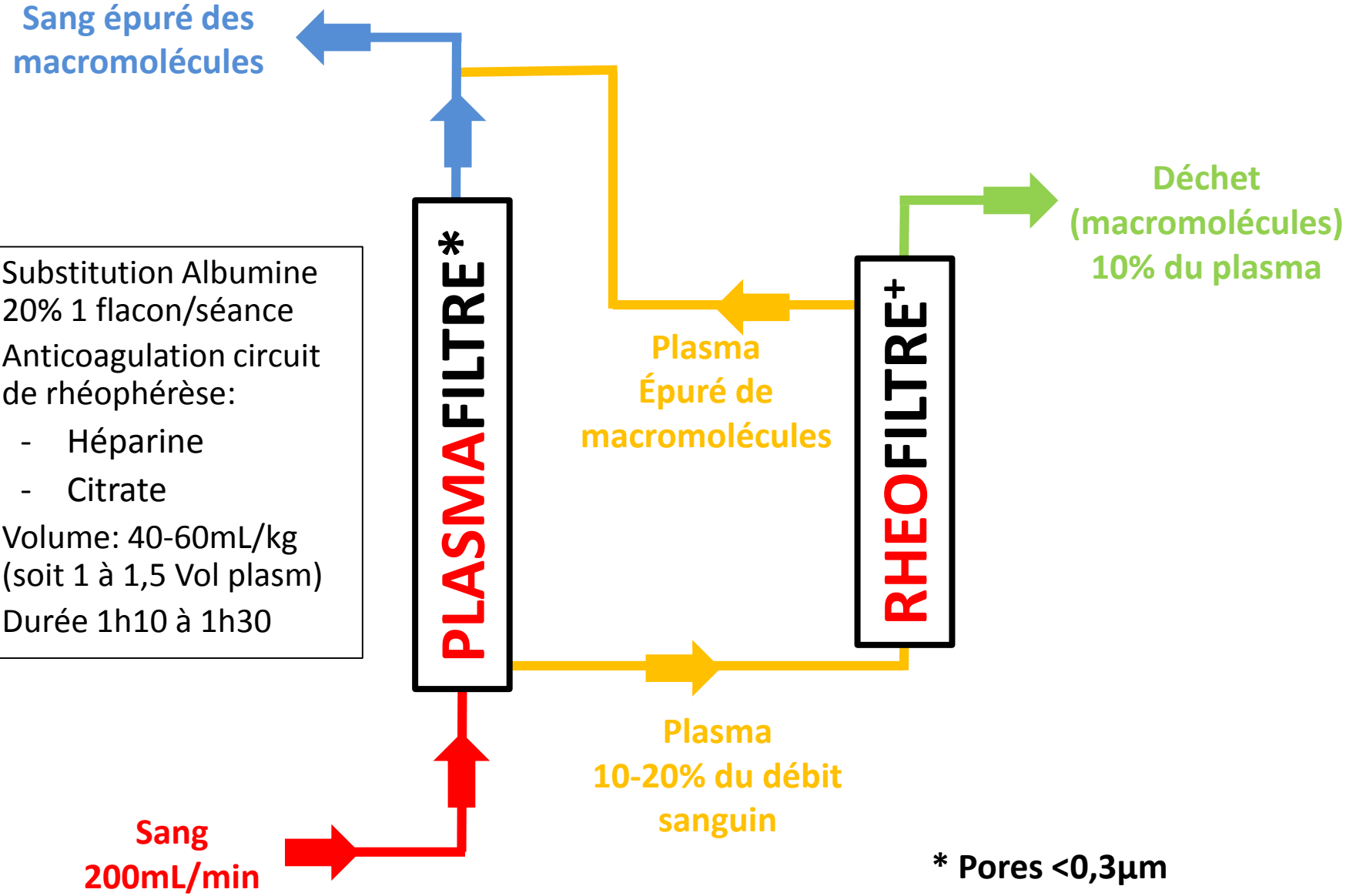
# Qu'est ce que la rhéophérèse?




* Pores <0,3µm

+ Pores 0,025µm ou 600kD

# Qu'est ce que la rhéophérèse?

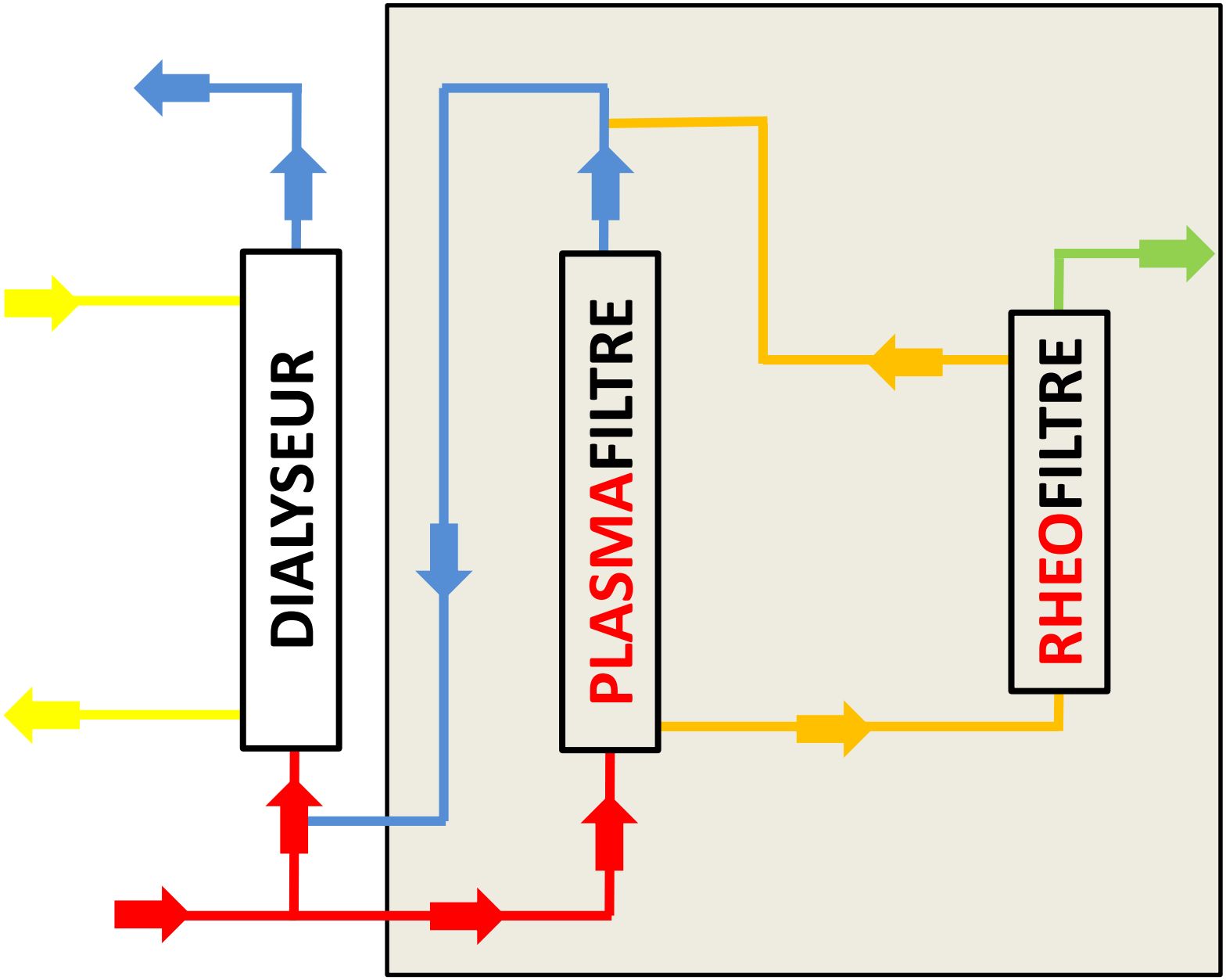



- Substitution Albumine 20% 1 flacon/séance
- Anticoagulation circuit de rhéophérèse:
  - Héparine
  - Citrate
- Volume: 40-60mL/kg (soit 1 à 1,5 Vol plasm)
- Durée 1h10 à 1h30

* Pores <0,3µm

+ Pores 0,025µm ou 600kD

# Intérêt chez le dialyse: le couplage avec la dialyse!



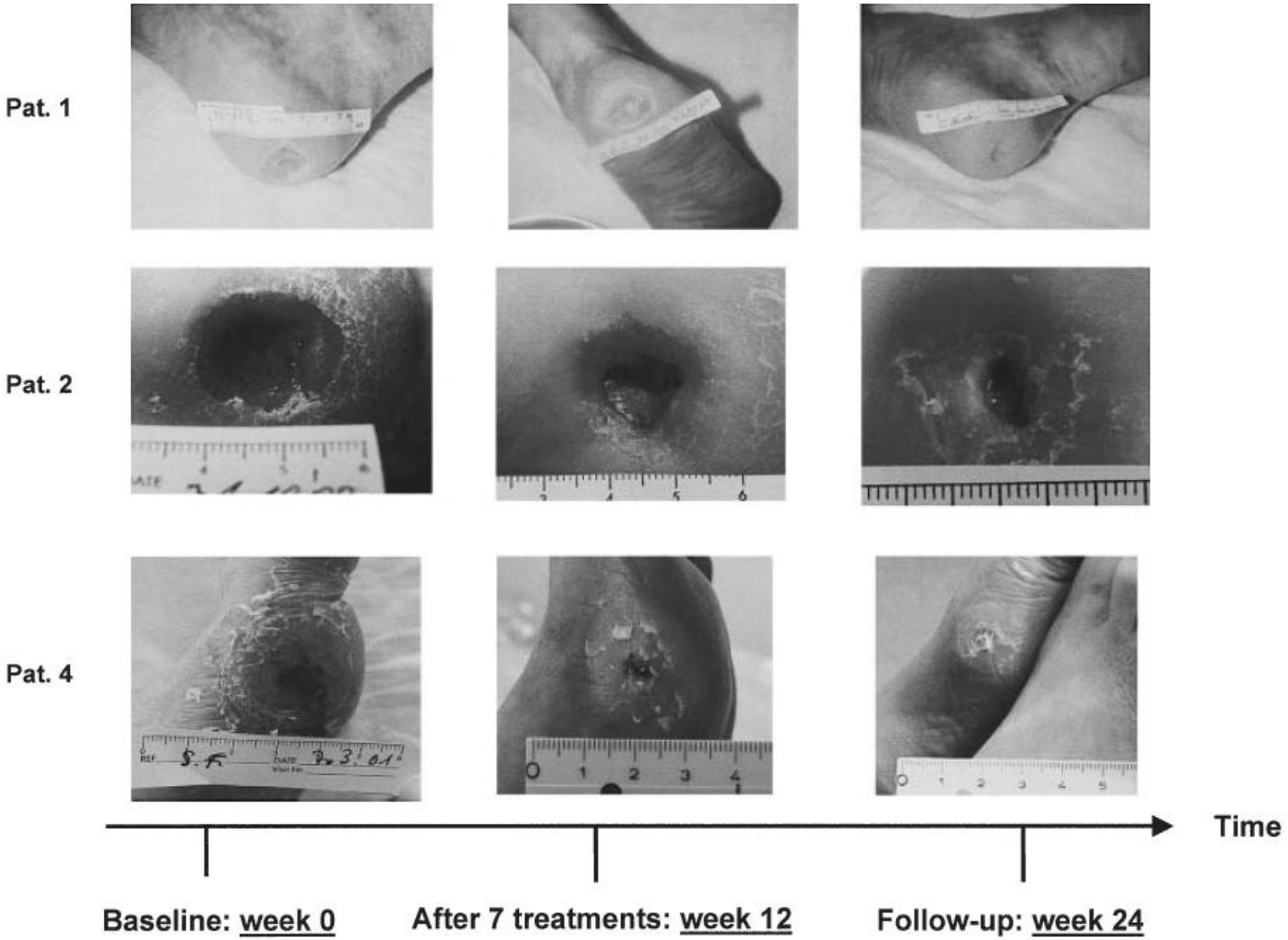
# Qu’est-ce que la rhéophérèse?

# Qu’est-ce que la rhéophérèse?

# Rhéophérèse et AOMI dans la littérature…

| | N= | Stade de Fontaine | Protocole | Résultats |
|---|---|---|---|---|
| Rammuni 2013 | 2 HD | Stade IV | 22 séances/pt en 4 mois | 2 guérisons mais 1 récidive à l'arrêt du traitement |
| Klingel 2003 | 8 diab. | Stade IV en échec de traitement | 7 séances/pt | 4 améliorations<br>2 stables<br>2 amputations |
| Klingel 2005 | 12 patients | Stade III-IV | 10 séances/pt | 4 améliorations chez des patients en stade III<br>6 non améliorés<br>2 ont arrêté précocement en raison d'une aggavation |
| Ferrannini 2007 | 5 HD | Stade IV | 2x/sem 3 sem<br>Puis 1x/sem pour 6-14sem | 4 guérisons complètes<br>1 échec |
| Blaha 2008 | 5 patients | Stade III-IV | 10 séances/pt | 4 guérison partielles ou totales<br>1 amputation |

# Rhéophérèse et AOMI dans la littérature…




*Klingels, Ther Apher Dial 2003*

# Expérience dans l'AOMI stade IV

Indication: artériopathie stade IV distale en échec de traitement médical conventionnel (caisson exclus)

Artériographie préalable pour TOUS les patients!

Schéma de traitement empirique:

| **Phase d'attaque** | **Phase d'entretien** |
|---|---|
| 2 Séances/semaine | 1 Séance/semaine |
| 2 SEMAINES | 8 SEMAINES |
| 40 mL/kg | 60 mL/kg |

**ÉVALUATION: POURSUITE OU ARRÊT**

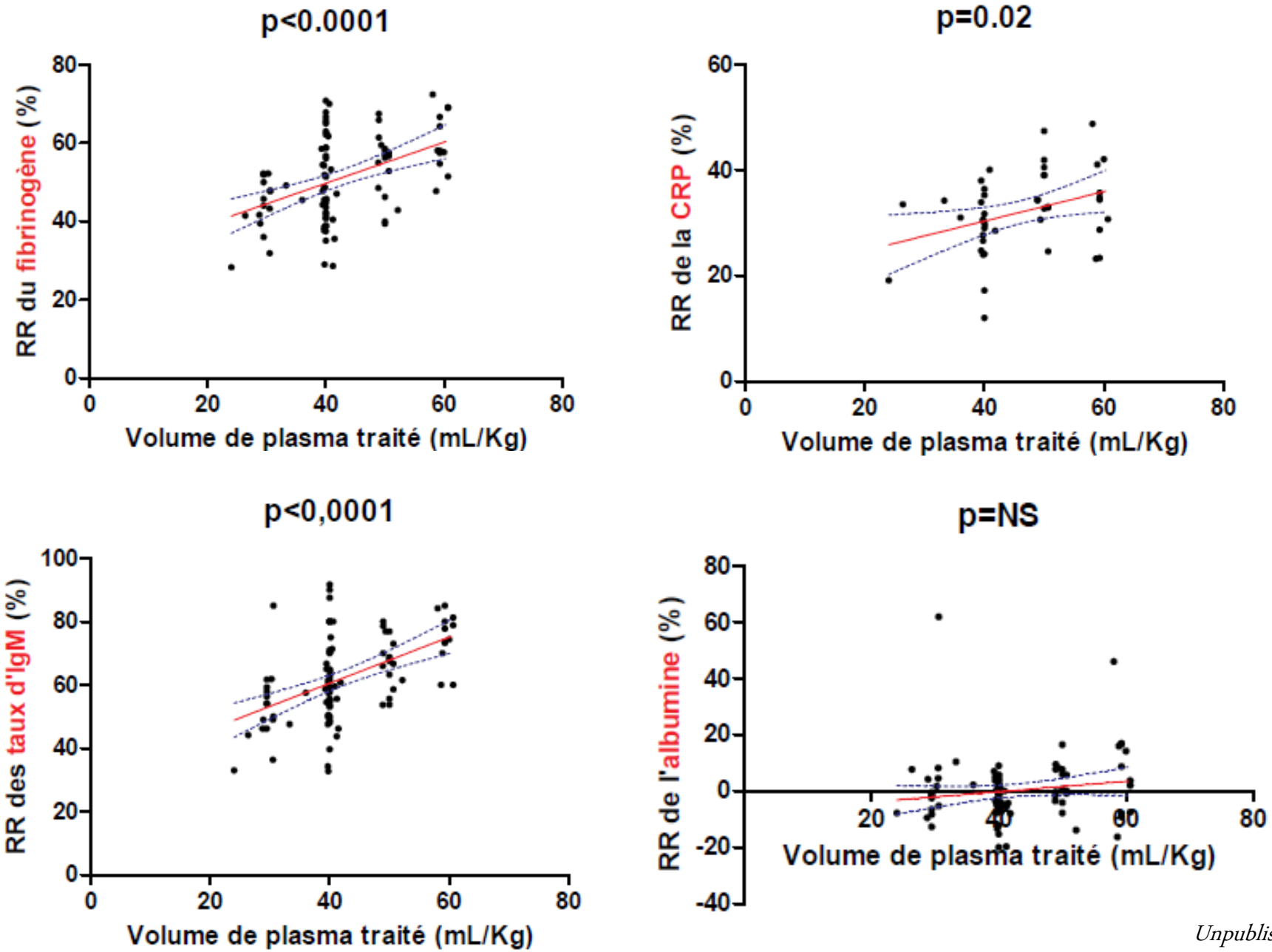
# Expérience dans l'AOMI stade IV: données cliniques

Prise en charge en rhéophérèse de:

- 10 patients avec AOMI
- 2 patients avec artérite des membres supérieurs
- 4 patients atteints de calciphylaxie

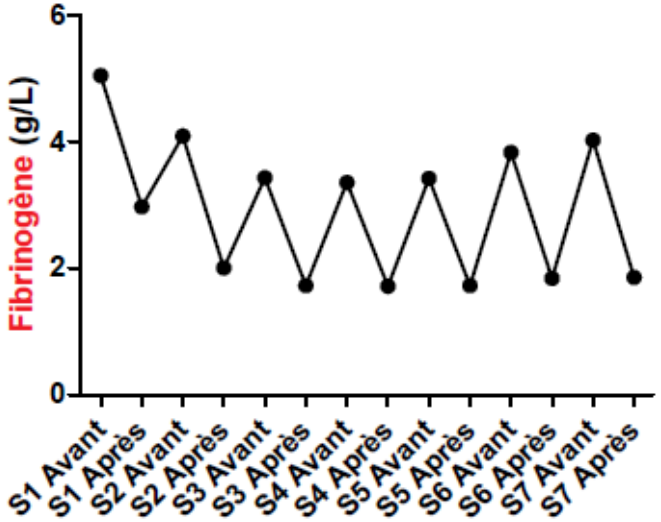
Plus de 300 séances réalisées depuis 2017!

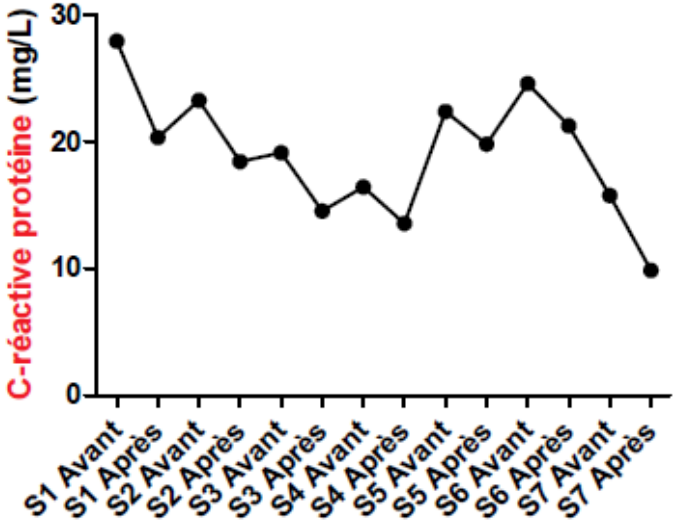
# Expérience dans l'AOMI stade IV: données biologiques

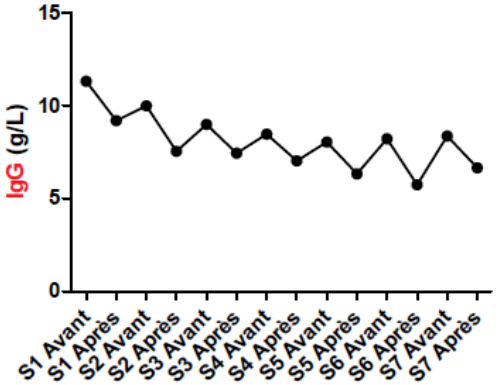


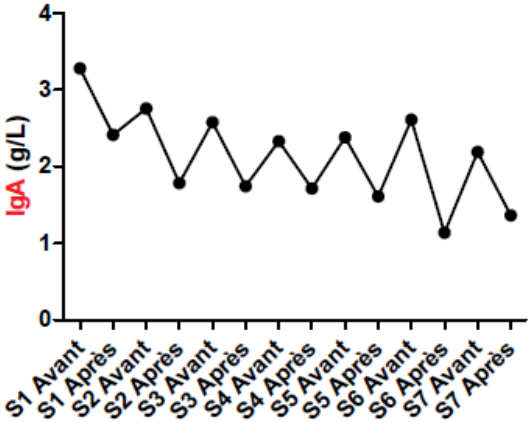

*Unpublished data*

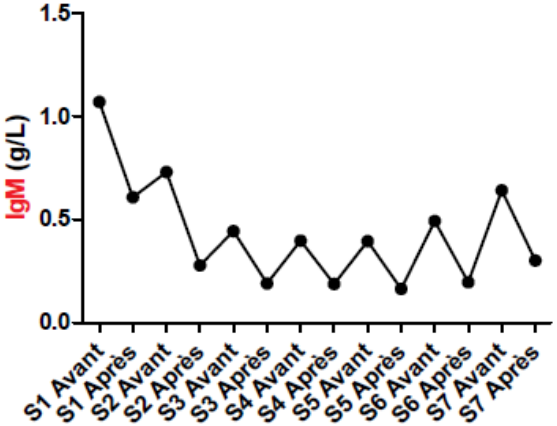
# Expérience dans l'AOMI stade IV: données biologiques




*Unpublished data*

# Expérience dans l'AOMI stade IV: données cliniques

| Patient | Lésions/Indications | Résultats |
|---|---|---|
| SPA J. | AOMI nécrotique étendue (Rhéo de sauvetage) | Décès de son AOMI. Prise en charge trop tardive. |
| ISK A. | Nécrose du talon + lésion ischémique des orteils. | Echec de la rhéophérèse avec sepsis conduisant à amputation de cuisse. Prise en charge trop tardive. |
| CON R. | Nécrose du moignon d'amputation de l'hallux. Reprise chir puis rhéo pour cicatrisation… | Cicatrisation complète après 10 séances… mais récidive 2 et 3 orteils du même pied 4 mois plus tard. |
| TAI F. | Nécrose distale hallux | Cicatrisation complète avec rhéo seule |
| BOU M. | Douleurs sur AOMI stade III | Disparition des douleurs après prise en charge en rhéo. Pas de récidive |
| KER M. | AOMI, déjà amputée du gros. Lésions des 2 et 3èmes orteils. | Rhéodépendance. Pas d'amputation, mais 1 séance par semaine. |
| BED P. | AOMI nécrotique des orteils | Echec de la rhéophérèse, mais lésions proximales avec thrombose AFS! A fini amputé en sous gonal. |
| DUP | AOMI nécrotique des orteils à droite et à gauche | Cicatrisation complète avec rhéo seule à droite<br>Echec de la rhéophérèse à gauche, mais lésions proximales! A fini amputé en sous gonal. |
| BED M. | Nécrose Hallux gauche | Bonne évolution initiale puis amputation du gros orteil et nécrose du moignon d'amputation. Arrêt de la rhéo après 18 séances. Nouvelle artério : reperméabilisation de l'artère tibiale antérieure ! Pontage ensuite sur la tibiale ant. |

*Unpublished data*

# Expérience dans l'AOMI stade IV: données cliniques

Avant

Après

*Unpublished data*

# Effets indésirables de la technique

- Chutes de pression artérielle: UF=0 pendant la séance de rhéo.
- Augmentation du risque infectieux: local ou général?

| | Effets indésirables |
|---|---|
| Rammuni 2013 | Non précisé |
| Klingel 2003 | Aucun effet indésirable ayant conduit à l'arrêt de la rhéophérèse<br>Hypotension dans 7.5% des séances |
| Klingel 2005 | Aucun effet indésirable ayant conduit à l'arrêt de la rhéophérèse<br>Hypotension dans 1.9% des séances |
| Ferrannini 2007 | Aucun effet indésirable |
| Blaha 2008 | Aucun effet indésirable relevant |
| Seret, Bataille et al. *Submitted* | 11% d'hypotension<br>4% d'arrêt pour intolérance |

# Discussion

- L'effet passe-t-il uniquement par une diminution de la viscosité plasmatique ou bien y-a-t-il d'autres mécanismes?
- Place de la rhéophérèse dans la stratégie de prise en charge? Moment du démarrage?
- Y-a-t-il des facteurs pronostiques de réponse au traitement? Fibrinogène élevé?
- Que faire des patients rhéo-dépendants?
- La rhéophérèse est un traitement symptomatique, mais ne traite pas la cause des lésions (la raréfaction capillaire). Les patients finissent-ils tous par récidiver ?
- Autres indications: calciphylaxie?

# Discussion

PHRC: RHEO-PAD

Dr Thomas ROBERT

Lancement en Octobre 2019!

# Merci!

- A mes collègues néphrologues de l'Institut Phocéen de Néphrologie
  - Flora Brunner
  - Philippe Giaime
  - Jean Gugliotta
  - Jacques Ollier
  - Jérôme Sampol
  - Marianne Serveaux
  - Hélène Sichez-Com

- Aux équipes IDE dont Hugo Duenas qui font le gros du boulot!

- A la clinique Bouchard/groupe ELSAN qui a soutenu le projet

- A HEMAT pour son aide technique

- A Thomas Robert, Guillaume Seret, Arnaud Lionet, Christophe Ridel pour les discussions sur le sujet!

- A vous pour votre attention

- … et au CJN pour son invitation!