

# Prise en charge de l'ischémie aiguë aux membres inférieurs:

## Techniques adaptées de thromboaspiration développées par l'équipe d'angiographie du CHUS

Dr Maxime Cartier, résident  
Dr Andrew Benko

**UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE**  
**Faculté de médecine et des sciences de la santé**

### Introduction:

L'ischémie aiguë des membres inférieurs est définie comme une réduction subite de la perfusion par occlusion artérielle à l'origine d'une menace potentielle pour la viabilité du membre. Malgré les progrès thérapeutiques les plus récents, ces occlusions à l'étage fémoro-poplité mettent en cause non seulement le pronostic fonctionnel du membre, mais également le pronostic vital des patients.

Traditionnellement, le traitement de l'ischémie aiguë au membre inférieur était essentiellement chirurgicale par pontage ou par embolectomie par cathéter de Fogarty. Depuis l'avènement des techniques endoluminales percutanées tel que la fibrinolyse locale in situ décrite en 1974 par Dotter et, plus récemment, aux techniques de thromboaspiration décrites par Starck en 1985, le traitement de l'ischémie aiguë c'est adapté aux subtilités cliniques et radiologiques.

Ainsi, le critère principal du choix de la méthode de revascularisation à envisager pour chaque cas spécifique est tout d'abord en fonction de la sévérité de l'ischémie aiguë au moment de la présentation (figure 1). Les autres facteurs du choix du mode de revascularisation endovasculaire ou traditionnelle sont représentés par la localisation anatomique, l'étiologie, la présence de contre-indications respectives à la chirurgie ou à la thrombolyse.

La thrombolyse in situ doit être réalisée en première intention et dans l'ischémie aiguë des membres inférieurs de grade I ou de II A, sous-inguinale sur lésion athéromateuse sous-jacente, après occlusion de pontage ou en cas de thrombose d'anévrisme poplité. La thrombo-aspiration manuelle peut représenter une alternative à la thrombectomie traditionnelle chirurgicale dans les ischémies plus sévères sous-inguinales de grade II B (figure 2).

### Thromboaspiration:

Elle est facile à mettre en œuvre mais nécessite une bonne connaissance de la navigation endovasculaire associée à une installation radiologique numérisée adaptée.

Après la mise en place d'un introducteur 7 ou 8 French par ponction antérograde de l'artère fémorale commune, le cathéter de thromboaspiration est descendu sous contrôle scopique de façon atraumatique et rapide au thrombus. Par la suite, le cathéter progresse via un guide et, par des mouvements de va-et-vient (figure 3), va récupérer le thrombus, fragmenté, par effet ventouse induit par une seringue à son extrémité distale (figure 4).

Initialement populaire, cette technique a été délaissée dans les années 2000 avec le perfectionnement des techniques de thrombolyse et le développement de dispositifs sophistiqués de thromboaspiration tel que l'angiojet qui l'ont dépassé en efficacité.

### Technique au CHUS:

Au CHUS, la thromboaspiration est une technique bien implantée dans la prise en charge de l'ischémie aiguë aux membres inférieurs grâce à une collaboration interdisciplinaire avec le département de chirurgie vasculaire. La raison du succès de cette technique est l'emploi d'un introducteur à valve hémostatique amovible comme cathéter d'aspiration, ce qui permet d'obtenir une extrémité distale à base plus large qui aspire plus facilement les caillots.

En fonction de la localisation de l'embolie, des introducteurs de différentes longueur peuvent être déployés pour effectuer une thromboaspiration. Le prix de ces introducteurs varie de 115\$ à 358\$.



Figure 6: Femme de 70 ans avec ischémie aiguë à la jambe droite secondaire à une embolie cardiogénique à l'artère Poplitée et au trépid proximal. Embolie aspirée avec un introducteur Destination 6 French.

La technique de thromboaspiration est également fréquemment utilisée au CHUS pour les occlusions artérielles subaiguës (2 à 6 semaines) sur lésion athéromateuse déjà existante afin de prévenir la survenue d'embolie iatrogénique lors d'angioplastie (Figure 7 et 8).



Figure 7: Homme de 75 ans présentant une nécrose du 5<sup>e</sup> orteil droit depuis 3 semaines. Celui-ci présente une thrombose de l'artère fémorale superficielle sur une lésion athéromateuse préexistante qui a été traitée dans un premier temps par thromboaspiration puis angioplastie et pose de stent.

Category	Description/prognosis	Findings		Doppler signals	
		Sensory loss	Muscle weakness	Arterial	Venous
I. Viable	Not immediately threatened	None	None	Audible	Audible
II. Threatened				(often) inaudible	Audible
a. Marginal	Salvageable if promptly treated	Miminal (toes) or none	None		
b. Immediate	Salvageable with immediate revascularization	More than toes, associated with rest pain	Mild, moderate	(Usually) inaudible	Audible
III. Irreversible	Major tissue loss or permanent nerve damage inevitable	Profound, anesthetic	Profound, paralysis (rigor)	Inaudible	Inaudible

Figure 1: Classification de l'ischémie aiguë (TASC II 2007)

### Tableau II. Avantages et inconvénients des techniques de fibrinolyse locale in situ et de thromboaspiration

	Fibrinolyse	Aspiration
Durée	Longue	Rapide
Contre-indication	+++	Peu
Occlusions	Pontages (++) art. patho de plus de 15 cm	Artères saines art. patho de moins de 15 cm
Ancienneté thrombus	moins de 2 mois	moins de 10 jours
Complications	Nombreuses	Rares (ponction)
Geste associé	± angioplastie ± aspiration	± angioplastie ± fibrinolyse
Coût	+++	Faible

Figure 2:

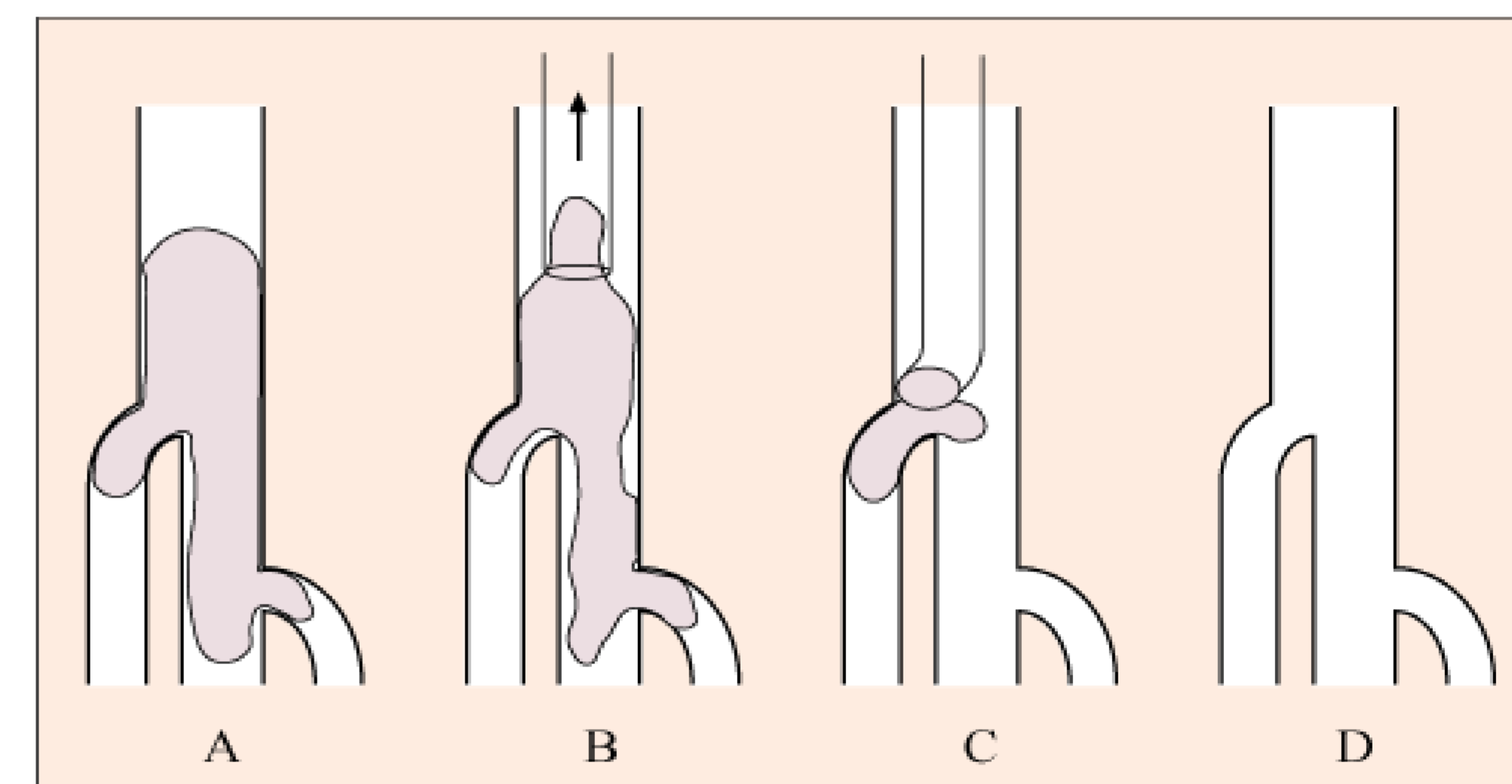


Figure 3: Technique de thromboaspiration percutanée d'embolie sur artère saine.

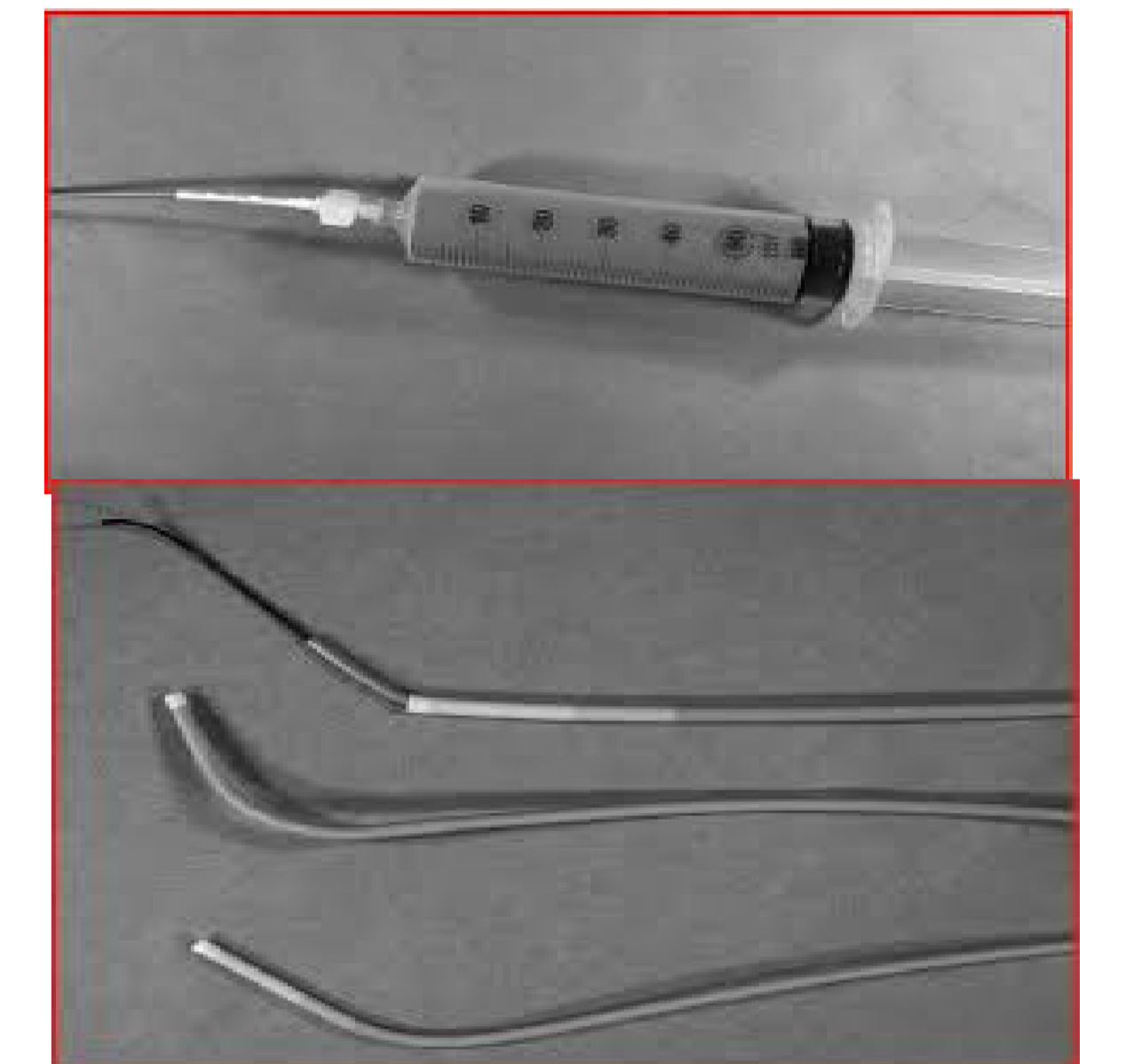


Figure 4: Exemples de cathéter d'aspiration et de système d'aspiration manuelle.



Figure 5: Cathéter type Destination Sheath (Terumo) 6F avec valve hémostatique amovible (115\$)

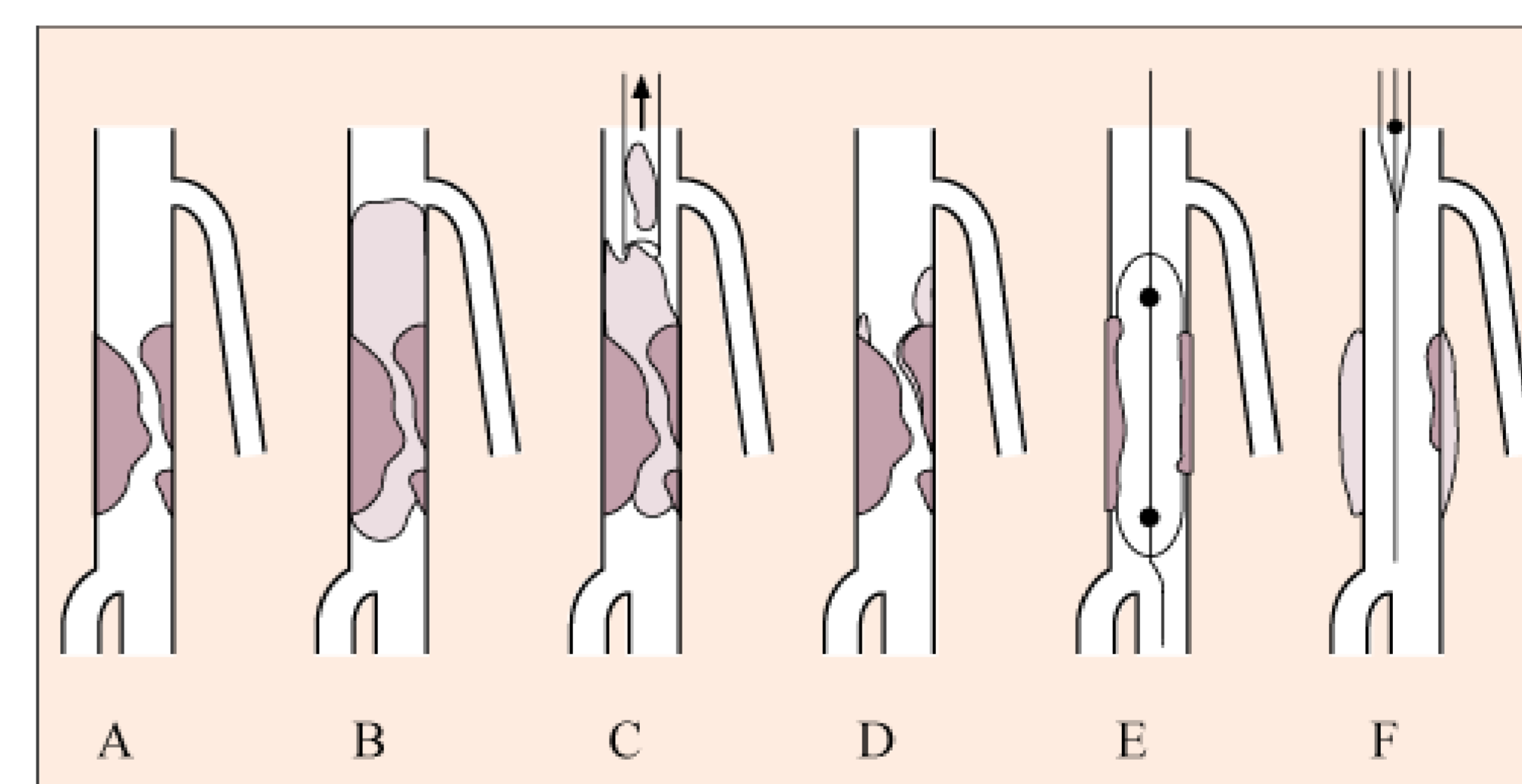


Figure 8: Technique de thromboaspiration pour occlusion récente sur sténose serrée athéromateuse.

### Conclusion:

La thromboaspiration est une technique:

- Efficace
- simple
- peu dispendieuse ...à condition d'utiliser les bons instruments!
- Elle peut également être utilisée pour prévenir les embolies lors des angioplasties