

Stent dans la bifurcation fémorale lors d'angioplastie de l'artère fémorale superficielle

Maxime Cartier, R3 en radiologie

Dr. Gérald Gahide, Dr. Maxime Noël-Lamy, Dr. Marc-Antoine Despatis

Conflit d'intérêt

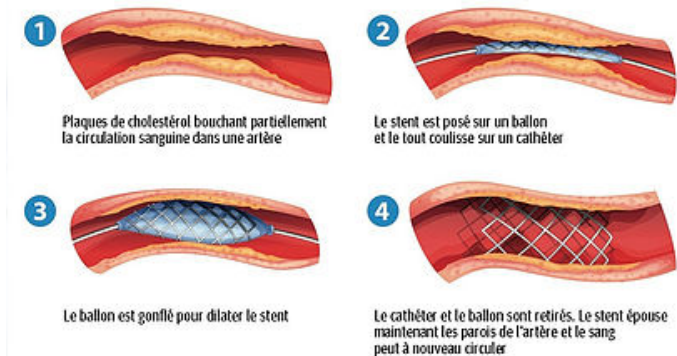
- Aucun

Claudication vasculaires des MI

- Traitement de 1^{er} intention:
 - ✓ Arrêt tabagique
 - ✓ Marche
- Traitement de 2^e intention:
 - ✓ angioplastie +/- **endoprothèse**
 - ✓ vs. chirurgie

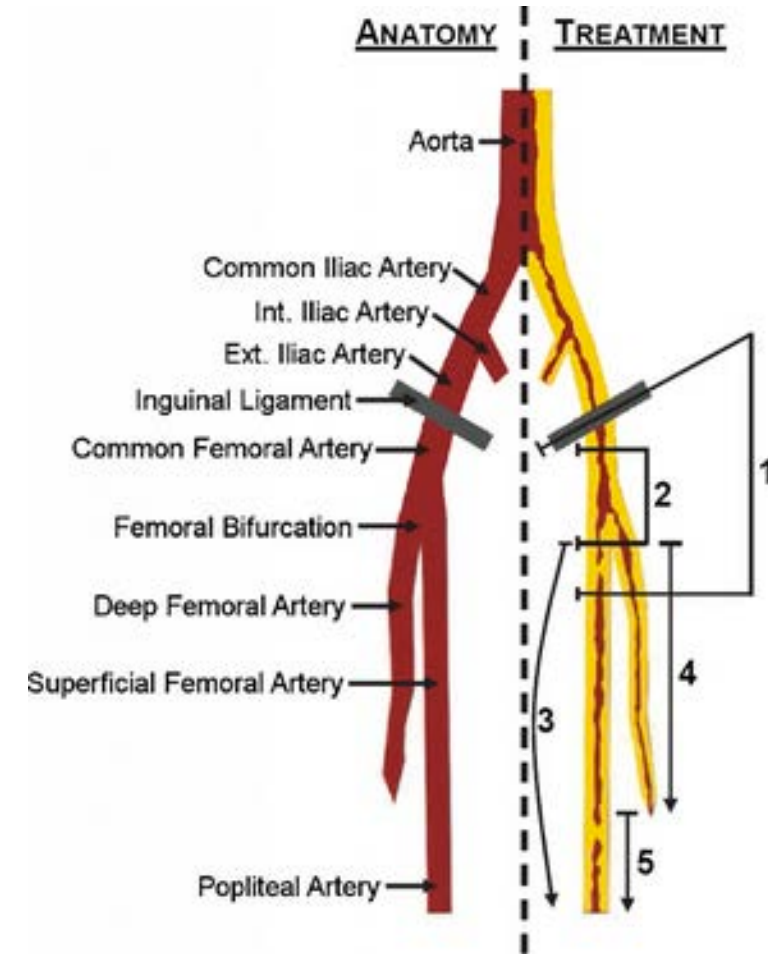


Déroulement de la pose d'un stent



Endoprothèse à proximité de la bifurcation fémorale

1. Turbulence accrue
2. Risque de thrombose du vaisseau adjacent
3. Perméabilité moins bonne de la prothèse à long terme



Iakovou I *et al.*, JAMA. 4 mai 2005 ; Kim Y-H *et al.*, Ann Biomed Eng. nov 2008

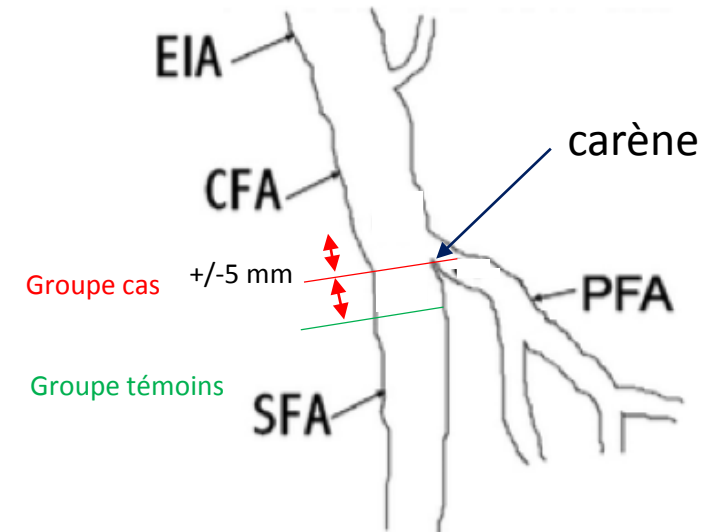
Blockandschmaticsdiagrams/femoralarterybifurcationdiaphrams

Hypothèses de Recherche

1. **La perméabilité de l'artère fémorale profonde** (AFP) sera influencée négativement à long terme par la proximité de l'endoprothèse avec la bifurcation fémorale (BF).
2. **La perméabilité de l'endoprothèse** sera influencée négativement de manière significative à long terme par la proximité de celle-ci avec la BF.
3. **Le taux de réintervention** pour rétablir la perméabilité de la jonction fémorale (endovasculaire et/ou chirurgical), ainsi que **le taux d'évènement majeurs** seront plus élevé pour les endoprothèses à proximité de la BF.

DEVIS de recherche

- Étude de cohorte appariée rétrospective (2000 à 2012)
- Deux groupes: +/- 5 mm de la carène; >5 mm distalement à la carène
- Instrument de mesure: Dossier numérisé (Arianne)
Imageries de suivi

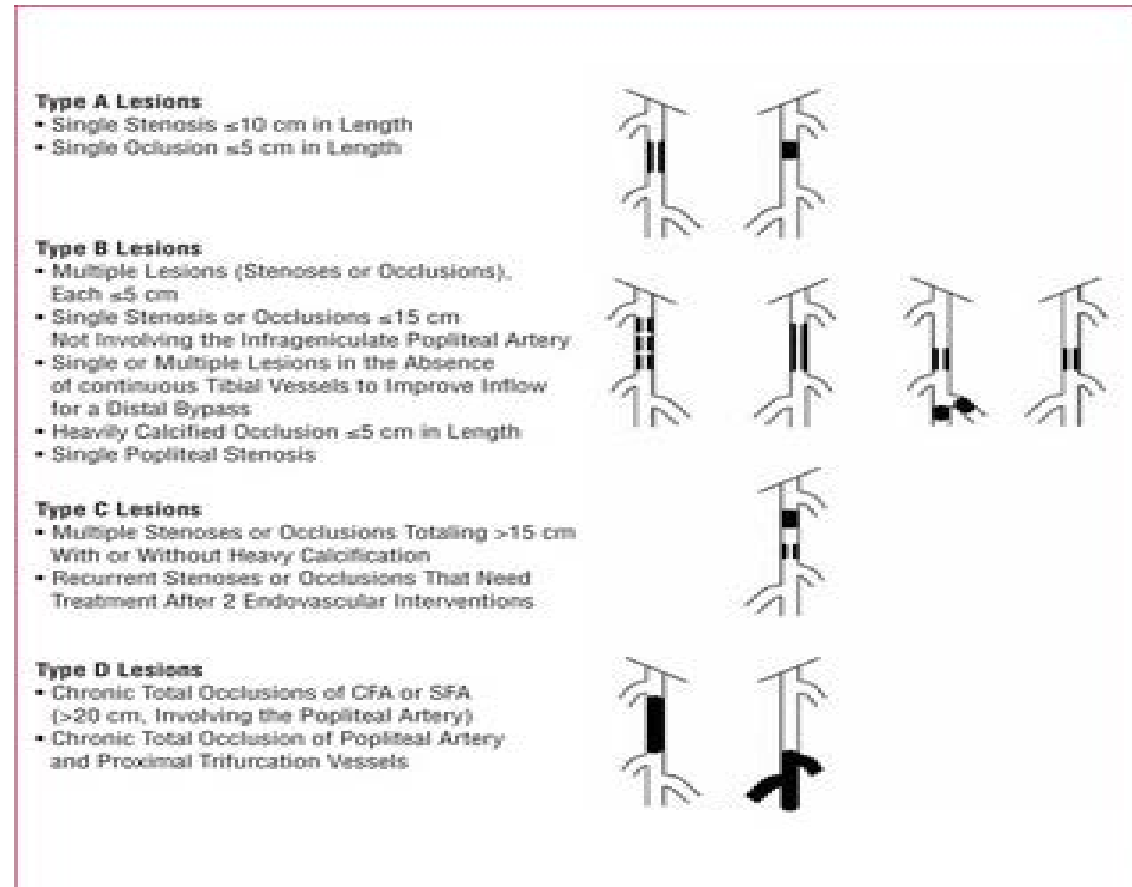


Critères d'appariements

1. Tabac
2. Âge
3. Sexe
4. Diabète
5. Antiplaquettaire
6. TASC II
7. Outflow
8. Stade clinique

Critères d'appariements

1. Tabac
2. Âge
3. Sexe
4. Diabète
5. Antiplaquettaire
6. TASC II
7. Outflow
8. Stade clinique



Critères d'appariements

1. Tabac
2. Âge
3. Sexe
4. Diabète
5. Antiplaquettaire
6. TASC II
7. Outflow
8. Stade clinique

Table VI, A. Weighting of runoff arteries (total of three units)—site

<i>Site of distal anastomosis (artery)</i>	<i>Number of units assigned</i>		
	3	2	1
Common iliac	Common femoral	External iliac	Hypogastric
External iliac		SFA	Profunda femoris
Common femoral	Distal popliteal	SFA	Profunda femoris
Popliteal above-knee		Anterior tibial	
Popliteal below-knee		Posterior tibial	
		Peroneal	
Anterior tibial		Distal tibial	Pedal arch
Posterior tibial		Distal tibial	Pedal arch
Peroneal		Pedal runoff	Collaterals to anterior and posterior tibial arteries
Pedal/inframalleolar			

SFA, Superficial femoral artery.

Table VI, B. Weighting of runoff arteries (total of three units)—occlusion

<i>Degree of occlusion</i>	<i>Number of points assigned per unit</i>				
	3	2.5	2	1	0
Major runoff vessels	Occluded throughout length	Occluded less than ½ of length; visible collaterals	50% to 99% greatest stenosis	20% to 49% greatest stenosis	Less than 20% greatest stenosis
Pedal runoff	No primary pedal artery patent	Partially patent or fully patent beyond critical in line occlusive lesion	In line continuity with patent outflow vessel but incomplete arch	One or more subcritical stenoses distally but no in line	Fully patent pedal runoff (<20% stenosis)

Critères d'appariements

1. Tabac
2. Âge
3. Sexe
4. Diabète
5. Antiplaquettaire
6. TASC II
7. Outflow
8. Stade clinique

Classification de Leriche et Fontaine	Situation clinique
Stade I: abolition des pouls	Asymptomatique
Stade IIa: claudication > 200 m	Patient claudicant
Stade IIb: claudication < 200 m	
Stade III: douleurs de décubitus	Ischémie critique
Stade IV: troubles trophiques	

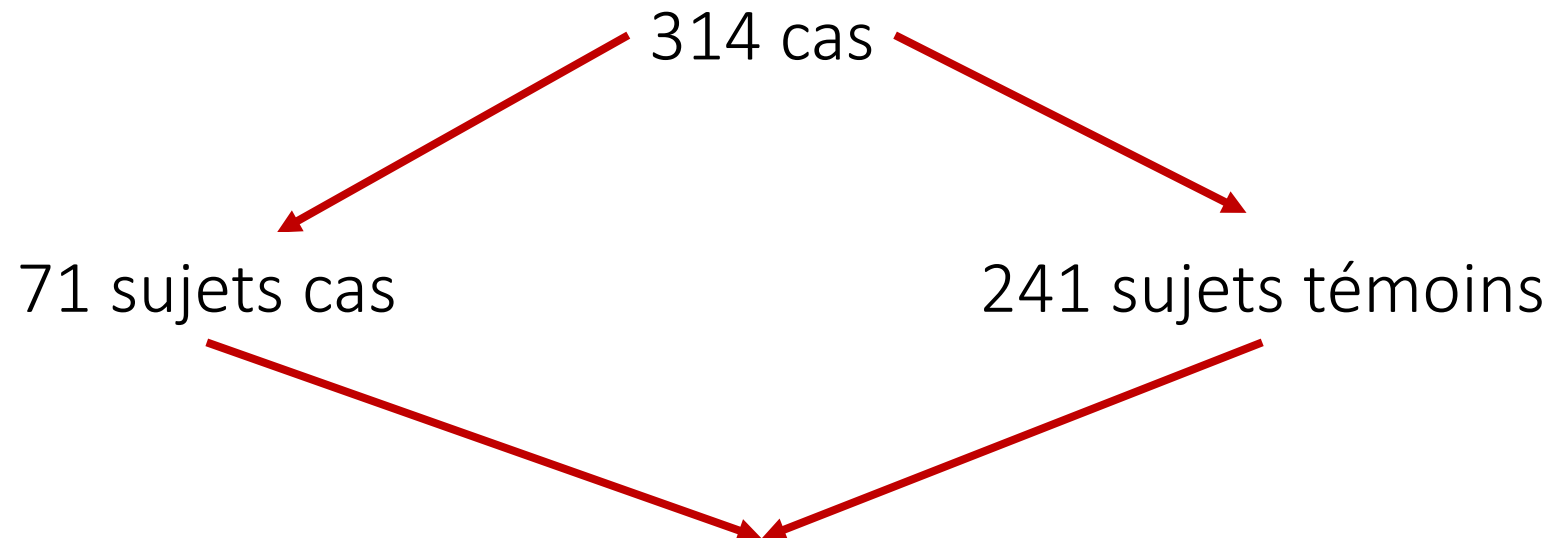
Sélection des patients

CRITÈRES D'INCLUSION

- ✓ Être âgé de plus de 18 ans.
- ✓ Avoir subi une angioplastie et un déploiement d'une endoprothèse dans l'AFS pour une MVAS.

CRITÈRES D'EXCLUSION

- ✓ Patients ayant bénéficié d'une intervention endovasculaire de l'AFS proximal pour une autre raison qu'une MVAS (trauma, iatrogénique, compression).
- ✓ Patient ayant déjà bénéficié au préalable d'une intervention endovasculaire ou d'une chirurgie (endartériectomie et/ou pontage) au niveau de la bifurcation fémorale.
- ✓ Patients avec des endoprothèses de type «couverte».



Appariement:

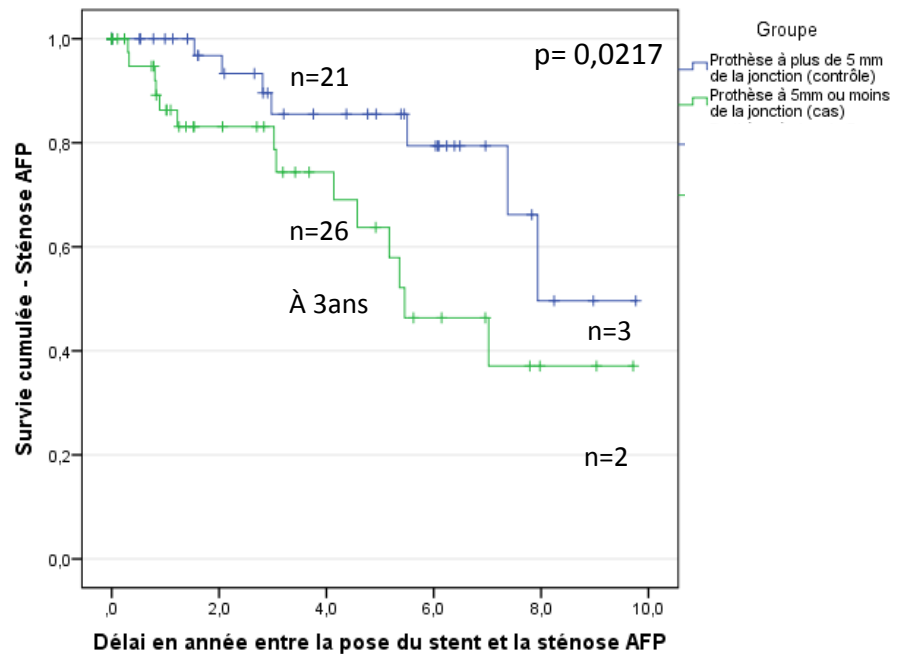
- Sexe
- Antiplaquettaire
- TASC II
- Stade clinique
- tabac

84% claudication
16% ischémie critique

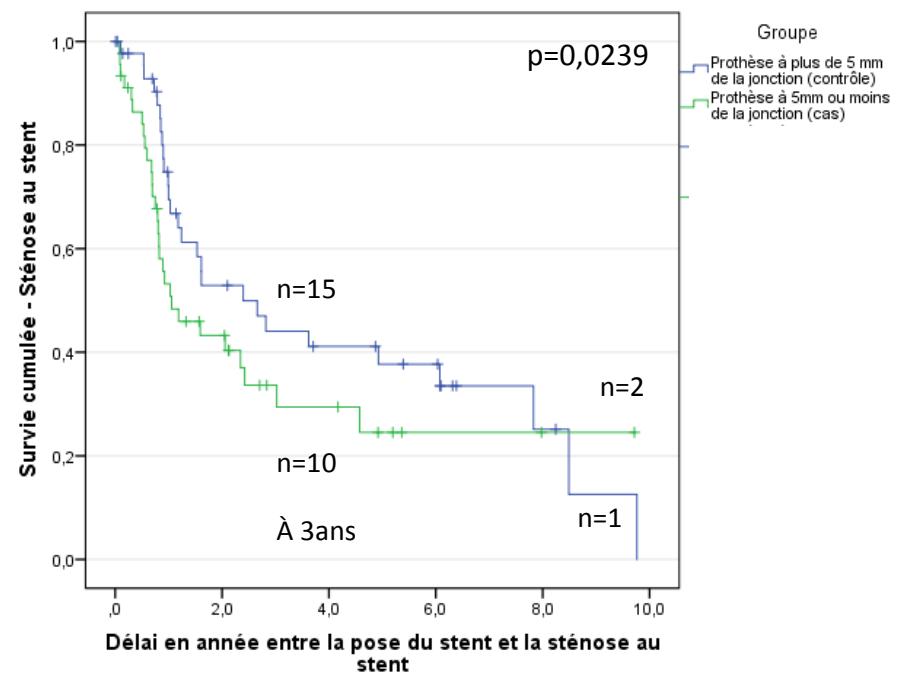
45 cas-témoins

Résultats

PERMÉABILITÉ DE L'AFP

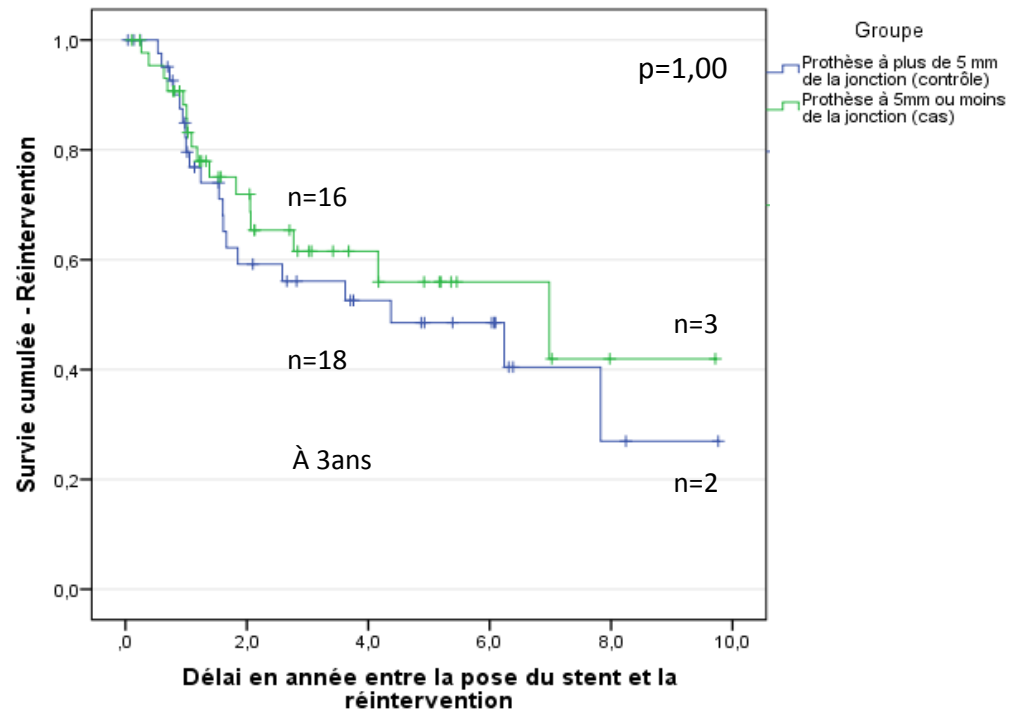


PERMÉABILITÉ DE L'ENDOPROTHÈSE



RÉSULTATS

TAUX DE RÉINTERVENTION



- Groupe Cas: **31,2%** (5/16) des réinterventions étaient chirurgicale
- Groupe Témoins: **9,5%** (2/21) des réinterventions étaient chirurgicales

Événements majeurs

- Aucun décès ou amputation majeur (AK ou BK).
- 1 ischémie aiguë dans chaque groupe.
- 3 patients claudicant dans le groupe proximal qui se sont présentés avec une nécrose d'un orteil dont un ayant nécessité une amputation.
- 1 patient traité initialement pour une ischémie critique sévère (nécrose 1^{er} au 3^e orteil) dans le groupe proximal ayant subi une amputation trans-métatarsienne.

Conclusion

La proximité de l'endoprothèse par rapport à la BF a:

- Impact négatif sur la perméabilité de l'endoprothèse
- Impact négatif sur la perméabilité de l'AFP

On a démontré :

- Un même taux de réintervention dans les deux groupes, mais un pourcentage trois fois plus élevé de chirurgie pour le groupe à proximité de la BF.
- Pas d'amputation majeur dans les deux groupes (AK et BK) ni de décès.
- Détérioration du stade clinique chez trois patients du groupe à proximité de la BF dont 1 ayant nécessité l'amputation d'un gros orteil.

Question?

MERCI!

Limites de l'étude

- Étude rétrospective
- Suivi non standardisé
- Difficulté d'évaluer des détérioration clinique subtile suivant l'occlusion des endoprothèses
- 224 patient non-évalués dû au devis de l'étude

Figure 1 : Anatomie et classification des endoprothèses dans la bifurcation fémorale selon Yamawaki et al. (15)

