

# Y a-t-il un intérêt du ballon actif dans les resténoses de fistules natives ?

Dr Lydie STEINMETZ

Groupe ARCHIV



# METHODE

- Etude prospective multicentrique
- 43 patients traités par ballon actif LUTONIX (BARD)
- Resténose FAV native avec retentissement hémodynamique
- Suivi tous les 3 mois : critères hémodynamiques pendant les dialyses et/ou echo.doppler

# PATIENTS

- 43 patients
- Age moyen : 71 ans (23 – 90)
- Hommes 27 (62,8%) ; Femmes 16 (38,2%)
- Anti-agrégant plaquettaire : 77%
- Pathologies : diabète 16 (37,2%)
  - HTA 19 (44,2%)
  - autres 14 (32,6%)

# ABORDS VASCULAIRES

- Radio-céphaliques : 12 ( 27,9 %)
- Brachio-cephaliques : 18 (41,9%)
- Brachio-basiliques : 7 (16,3%)
- Autres : 5 (11,6%)

# ABORDS VASCULAIRES

- Age moyen de la fistule : 60 mois ( 29 – 91)
- Délai de resténose après angioplastie :

6,87 mois ( 6 – 8)

< 3 mois : 7 (16,3%)

> 6 mois : 21 (48,8%)

# ABORDS VASCULAIRES

Lésion :

- Juxta-anastomotique : 10 (23,3%)
- Veine de drainage : 23 (53,4%)
- Gros troncs veineux centraux : 10 (23,3%)
- Longueur de la lésion : 2,9 mm (2,7 – 3,3)

# TRAITEMENT

## Drug coated balloon

- 6 mm : 16 (37,2%)
- 7mm : 4 (9,3%)
- 8 mm : 21 (48,8%)
- > 8 mm : 2 (4,7%)

**Inflation** : 2 à 3 minutes après pré-dilatation



# TRAITEMENT

- **Succès** : 41 (95,3%)
- **Sténose résiduelle > 30%** : 2 (4,7%)
- **Complications** : 2 (4,7%) extravasation de produit de contraste sans thrombose

# RESULTATS

- Aucun perdu de vue.
- 5 patients décédés durant l'étude.
- Resténose symptomatique après DCB:
  - 3 mois : 14 % (n=6 , p=0.738) / 16,3%
  - 6 mois : **34,2 %** (n=13 , p=0.127) / **48,8%**

# RESULTATS

Pas de différence statistique concernant

- la pathologie
- la localisation de la lésion
- le type de fistule
- l'opérateur

# ETUDES

Katsanos 2012 Sténoses FAV et grafts Lesion unique	Massmann 2015 Resténose symptomatique V centrales Lesion unique	Kitrou 2015 FAV Lesion unique veine de 4 à 7mm de diamètre et grafts	Lai 2014 2 lésions para- anastomotiques par patient	Patana 2014 FAV sténoses para- anastomotiques	Swinnen 2015 Resténoses intra- stents ds FAV natives
J endovasc ther (IF 3.59)	J endovasc ther (IF 3.59)	JMR (IF 2.15)	JMR (IF 2.15)	J vasc access (IF 1.02)	J vasc access
Etude prospective randomisée monocentrique B. Paclitaxel (medtronic) vs B. HP 40 patients	Etude observationnelle retrospective B. Paclitaxel (custom 6-14mm) vs BA (+/- HP, cutting)HP 27 patients	Prospective randomisée monocentrique (medtronic 4- 7mm) PCBA vs HPBA. 40 patients	Prospective Dilat4mm puis randomisation PCBA+/- BA+/- HPvs BA+/-HP 10 patients	Observationnelle 26 pts consecutifs	Rétrospective 37 patients
6 mois PP: Pas de reintervention ou stenose>50%	18 +/-17 mois PP: Pas de reintervention ou stenose>50% Pas de suivi angio US systématique	1 an PP: Pas de reintervention ou stenose>50%	6 mois et un an sur clinique PP: Pas de reintervention ou stenose>50% Angio faite selon clinique et dim debit<250ml	Clinique doppler et angio PP TLR	Sur 3 ans 18 mois suivi mn Taux sans reintervention à 1 an
Succès tech: 45% vs 100%	Succès tech: 100%	Succès tech: 100% 2 thromboses gr PCBA	7 v transradiale et 3 veineuse Succes technique 100%	Succes technique 100%	
PP (post dilat HP) 70% vs 25%	: 10 mois PCBA vs 4 mois BA	: 308 vs 161 j 35% vs 5% 1 an	: 251 vs 103j 6mois: 70 vs0% 1 an NS: 20% vs 0%	PP:6 mois:81,8% 1 an:57,8 % 1 FAV perdue	19%BA vs. 69% PCBA.

+KARNABATIS ( J Vasc Access - mars 2017)

+KHAWAJA J Vasc Access – avril 2017 ) revue de la littérature

**Paclitaxel coated balloon angioplasty vs plain balloon for the treatment of failing dialysis access : 6 month interim results from a prospective randomized controled trial.**

Katsanos K et al ; J Endovasc Ther ; 2012 . Apr ; 19(2), 263-72

40 patients

Perméabilité primaire 70% ballon actif vs 25% ballon standard.

*" PCB angioplasty improves patency of venous stenosis of failing vascular access"*

## The eternal tale of dialysis access vessels and restenosis : are drug eluting balloon the solution?

Portugaller RH ; J Vasc Access . 2014 Nov – Dec ; 15(6)

40 patients

Amélioration significative de la perméabilité à 6 mois après dilatation par ballon actif /  
ballon standard

Drug-eluting versus plain balloon angioplasty for the treatment of failing dialysis access : final results and cost-effectiveness analysis from a prospective randomized controlled trial.

Kitrou et al ; Eur J Radiol. 2015 Mar ; 84 (3)

40 patients

*DEB angioplasty may be a cost effective option that significantly improves patency after angioplasty of venous stenoses of failing vascular dialysis access.*

Percutaneous angioplasty using a paclitaxel-coated balloon improves target lesion restenosis on inflow lesions of autogenous radiocephalic fistulas : a pilot study.

Lai an al . J Vasc Interv Radiol . 2014 Apr ; 25 (4)

10 patients, 20 lésions

*This early study suggests that, for improving short term patency, PTA with PCB and PB is more effective than PTA with PB alone, warranting further study*



## **Drug-eluting balloon for the treatment of failing hemodialytic radiocephalic arteriovenous fistulas : our experience in the treatment of juxta-anastomosis stenosis.**

D. Patère et al , J Vasc Access, 2012

26 patients

Perméabilité primaire : 96% à 6mois, 81% à 12 mois, 57% à 24 mois

Perméabilité 2aire : 95% à 12mois, 94% à 24mois.

*"the use of drug-eluting balloon, after standard angioplasty improves primary patency and decreases reinterventions of target lesion in juxta-anastomotic stenosis of failing native dialytic shunt"*

## Paclitaxel drug-eluting balloons to recurrent in-stent stenoses in autogenous dialysis fistulas : a retrospective study.

Swinnen et al. J Vasc Access. 2015 Sept-Oct ; 16(5)

*This retrospective study suggest that DEBs significantly reduce re-intervention on recurrent in-stent AVF stenoses.*

19% vs 69% reinterventions à 12 mois

## Systematic review of drug eluting balloon angioplasty for arterio-veinous haemodialysis access stenosis.

Khawaja and al. J Vasc Access 2016 Mar-Apr ; 17(2) : 103-10

Current literature reports DeBs as being safe and may convey some benefit in terms of improved rate of restenosis when used to treat AV access disease. However, **this body of evidence is small and clinically heterogenous**. A large multicentre RCT may help to clarify the role of DeBs in the percutaneous treatment of AV HD access stenosis

# CONCLUSION

- Comme KHAWAJA

