

# Le Débit de la pompe à sang a-t-il un impact sur la dose de dialyse en hémodialyse quotidienne à bas débit de dialysat?

M. Leclerc<sup>1</sup>, Bechade C<sup>1</sup>, Henri P<sup>1</sup>, Zagdoun E<sup>2</sup>, Besselièvre T<sup>2</sup>, Cardineau E<sup>3</sup>, Lecouf A<sup>1</sup>, Lobbedez T<sup>1</sup>, Ficheux M<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service de néphrologie-Dialyse-Transplantation rénale, CHU Caen, <sup>2</sup>Service de néphrologie-Dialyse, CH Saint-Lô, <sup>3</sup>Service de néphrologie-Dialyse, CH Alençon

## Introduction

Le débit de la pompe à sang est un élément majeur de la prescription d'une séance de dialyse

- L'augmentation du débit sang améliore l'épuration des « petites » molécules en HD conventionnelle jusqu'à un plateau aux alentours de 400ml/min<sup>[1]</sup>
- L'impact du débit de la pompe à sang, sur la clairance des solutés, lors de séances courtes avec un bas débit de dialysat n'est pas connu.

## But de l'étude:

- évaluer l'impact des variations du débit de la pompe à sang sur l'épuration des petites et moyennes molécules en hémodialyse à bas débit de dialysat.

## Matériel et Méthodes

- Etude prospective incluant tous les malades Bas-Normands incident en hémodialyse quotidienne entre Septembre 2013 et Novembre 2015
- Chaque patient a bénéficié de 3 séances d'hémodialyse consécutives en modifiant uniquement le débit sang (300, 350 et 450ml/min). Le débit de dialysat était arbitrairement fixé à 180ml/min et la durée de séance à 2 heures.
- L'urée, la  $\beta 2$  Microglobuline et le phosphore étaient mesurés dans le sang avant et après la séance de dialyse.

## Analyse statistiques:

- ✓ Analyse univariée: Données quantitative → Moyenne et écart-type ou médiane et intervalle interquartile. Données qualitatives → Effectif et proportion
- ✓ Analyse bi-variée: modèle de régression linéaire mixte avec le patient en variable aléatoire
- ✓ Analyses statistiques réalisées à l'aide des logiciels SAS 9.3 et R 2.13.1 (R Foundation for Statistical Computing)

## Résultats

- 17 patients (tableau 1), âgés en moyenne de  $42,9 \pm 13,7$ ans, dialysés depuis  $65 \text{ mois} \pm 94$  mois
- Kt/V urée passant de  $0,54 \pm 0,10$  à  $0,58 \pm 0,08$  et  $0,61 \pm 0,09$  pour des débits sang respectivement à 300, 400 et 450ml/min (fig1). Taux de réduction de la  $\beta 2$  Microglobuline passant de  $0,40 \pm 0,07$  à  $0,45 \pm 0,06$  et  $0,48 \pm 0,06$  (fig2) et du phosphore de  $0,46 \pm 0,1$  à  $0,48 \pm 0,08$  et  $0,49 \pm 0,07$ .
- En analyse bivariée, **augmentation de 100ml/min entraîne une augmentation du KT/V de 0,05 (p<0,05, IC95% [0,0003-0,0006])**
- Augmentation de 5% du taux de réduction de la  $\beta 2$  Microglobuline pour une augmentation de 100ml/min (p<0.005, IC95 [0,03-0,07]). Pas de différence significative pour l'épuration du phosphore.

Colonne1	moyenne (écart-type)
âge (an)	42,1(14)
poids sec (kg)	76,8(17,9)
sexe (M)	52,9(9)
néphropathie	% (effectif)
	Autres 41,2(7)
	Glomérulopathies 35,3(6)
	PKRD 11,8(2)
	Pyélonéphrites/NTIC 11,8,5(2)
diabète	6,2(1)
diurèse résiduelle > 500ml	58,8(10)
abord vasculaire	
	FAV 94,1(16)
	cathéter central 5,9(1)
localisation de la FAV (proximale)	17,6(3)
technique de ponction de FAV (buttonhole)	75,0(12)
	médiane (1e-3e quartile)
ancienneté de la FAV (mois)	8,3(4,8-35,6)

PKRD: Polykystose rénale dominante; NTIC: néphropathie tubule-interstitielle chronique; FAV: Fistule artério-veineuse

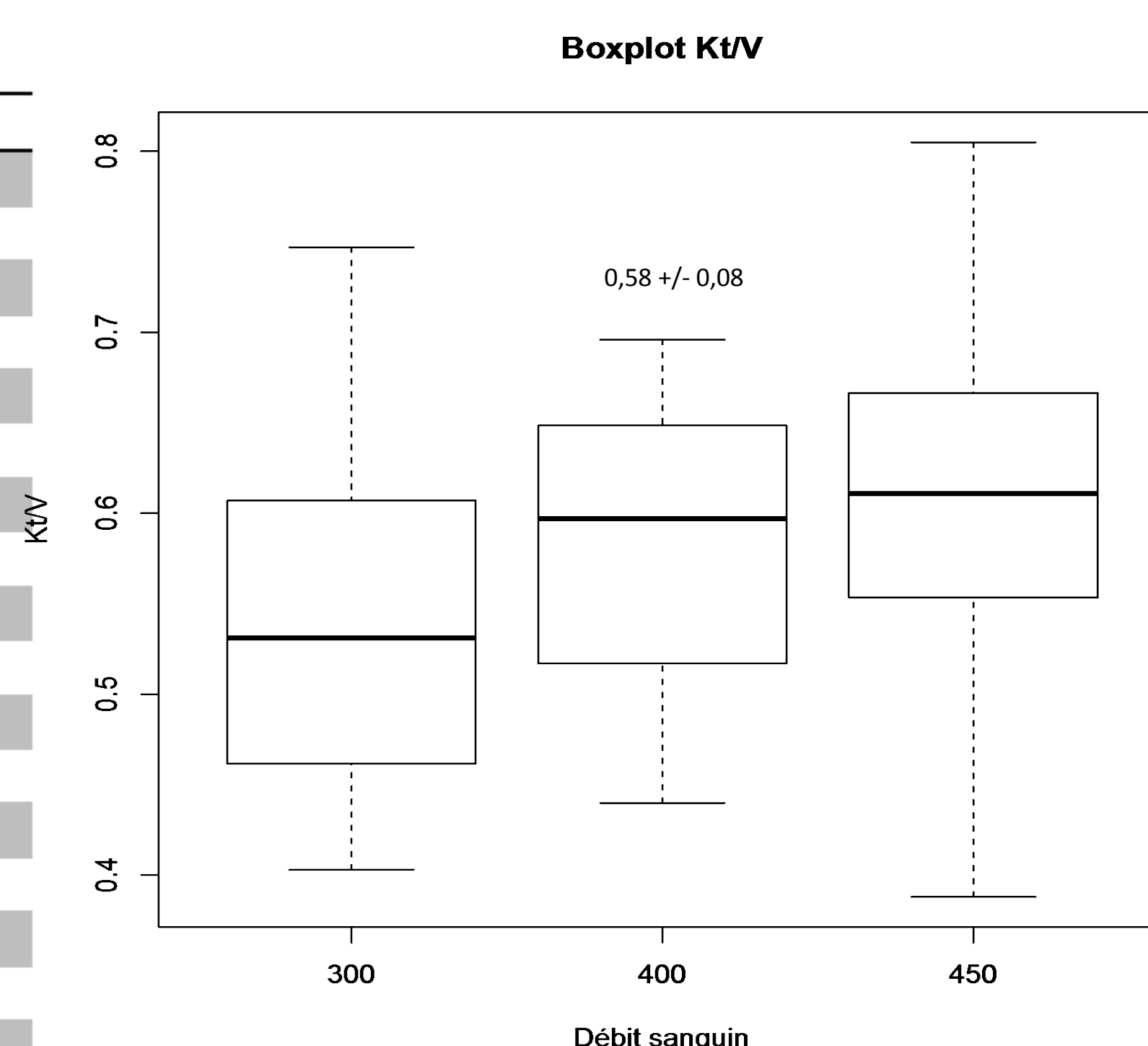


Figure 1: Evolution du Kt/V en fonction du débit sang

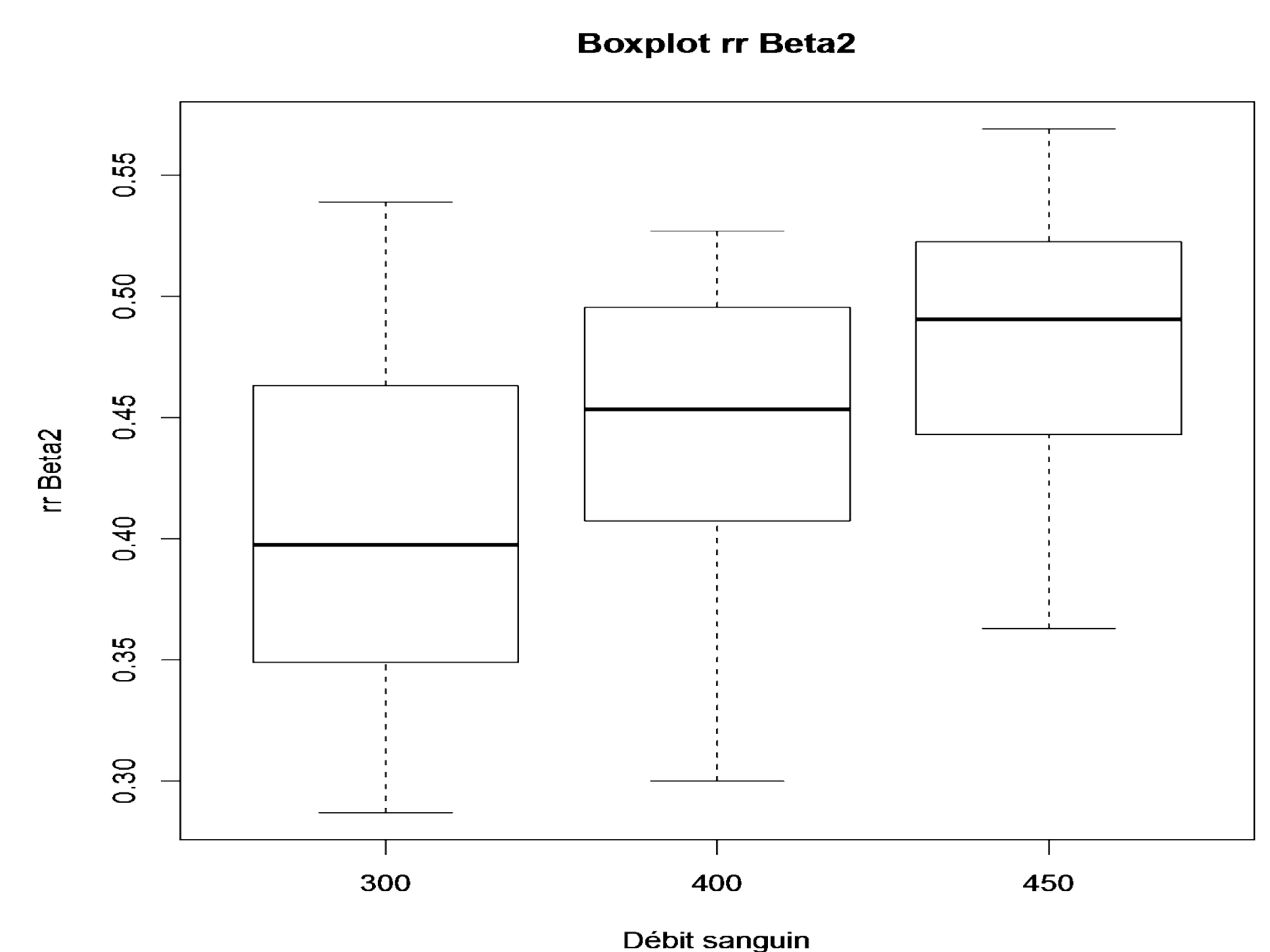


Figure 2: Evolution du pourcentage de réduction de la B2microglobuline en fonction du débit sang

Tableau 1: Caractéristiques des patients inclus dans l'étude

## Conclusion

- L'augmentation du débit de la pompe à sang permet d'améliorer l'épuration des petites et moyennes molécules en hémodialyse quotidienne à bas débit de dialysat.
- Cette faible augmentation nous semble avoir un impact clinique peu significatif.
- Les patients ayant un abord vasculaire ne permettant pas des débits de pompe à sang élevé peuvent quand même bénéficier de cette modalité de dialyse.