

# MODIFICATION DU POTASSIUM DANS LE BAIN DE DIALYSE : IMPACT SUR LES KALIÉMIES PER-DIALYTIQUES ET LES DONNÉES ÉLECTROCARDIOGRAPHIQUES

**P. DELANAYE<sup>1</sup>, F. KRZESINSKI<sup>2</sup>, B.DUBOIS<sup>1</sup>, A. DELCOUR<sup>2</sup>, JM KRZESINSKI<sup>1</sup>, P. LANCELLOTTI<sup>2</sup>**

(1) Service de Néphrologie, Dialyse, Transplantation (2) Service de Cardiologie, CHU Sart Tilman, Liège, Belgique

## INTRODUCTION

La mortalité, notamment cardiovasculaire, du patient hémodialysé est nettement plus élevée que celle observée dans la population générale. La mort subite en est une des causes principales. Le rôle des variations de la kaliémie (K) induites pendant la dialyse et l'accumulation du K dans la période inter-dialytique sont des explications à cette surmortalité. Nous avons testé l'effet d'une élévation de 1 mmol/l de la concentration du bain de dialyse en K sur la kaliémie pré- et post-dialytique et sur la repolarisation cardiaque.

## METHODES

- 27 patients hémodialysés chroniques (3x4h) stables en termes de K (K>5 mmol/L exclus)
- Mesure du K et ECG avant et après dialyse (1<sup>er</sup> séance de la semaine) pendant 2 semaines
- Augmentation du K dans les bains de 1 mmol/L (K1 => K2 et K3=> K4) et mesure de K et de ECG répétés pendant 2 semaines

## RESULTATS

### Résultats biologiques après dialyse

	Avant changement du bain	Après changement du bain	
K (mmol/L)	3,2 (95% CI : 3,1 à 3,3)	3,8 (95% CI : 3,6 à 3,9)	p < 0,0001
Ca ionisé (mmol/L)	1,21 (95% CI : 1,19 à 1,24)	1,23 (95% CI : 1,2 à 1,25)	p = 0,0542
Mg (mmol/L)	0,75 (95% CI : 0,74 à 0,76)	0,77 (95% CI : 0,76 à 0,79)	p = 0,09
Na (mmol/L)	139 (95% CI : 138 à 139)	138,4 (95% CI : 138 à 139)	p = 0,6498
HypoK (<3mmol/L)	41%	3%	P <0,05

### ECG avant changement

	avant dialyse	après dialyse	
Fréquence (bpm)	70 (95% CI : 67 à 74)	72 (95% CI : 67 à 77)	p = 0,2533
PQ (ms)	176 (95% CI : 167 à 184)	177 (95% CI : 168 à 186)	p = 0,5556
QRS (ms)	102 (95% CI : 94 à 109)	108 (95% CI : 99 à 117)	p = 0,0477
QT (ms)	411 (95% CI : 400 à 423)	422 (95% CI : 407 à 436)	p = 0,0771
QTc (ms)	448 (95% CI : 434,5 à 454,3)	457 (95% CI : 447,3 à 467,3)	p = 0,0099
Dispersion QTc (ms)	40,6 (95% CI : 37,6 à 43,5)	44,4 (95% CI : 41,6 à 47,2)	p < 0,0001

### ECG après changement

	avant dialyse	après dialyse	
Fréquence (bpm)	72 (95% CI : 69 à 76)	74 (95% CI : 70 à 78)	p = 0,3593
PQ (ms)	175 (95% CI : 167 à 182)	174 (95% CI : 165 à 184)	p = 0,9412
QRS (ms)	102 (95% CI : 94 à 109)	108 (95% CI : 99 à 116)	p = 0,0172
QT (ms)	404 (95% CI : 392 à 416)	418 (95% CI : 402 à 435)	p = 0,0263
QTc (ms)	444 (95% CI : 434,1 à 454,1)	461 (95% CI : 449,3 à 473,4)	p = 0,0067
Dispersion QTc (ms)	38,2 (95% CI : 36,3 à 40,2)	38,7 (95% CI : 36,8 à 40,5)	p = 0,4660

## CONCLUSIONS

Une concentration en K un peu plus haute dans les bains de dialyse est associée à une moins grande dispersion du QT. Cela correspond probablement à une moindre fréquence d'hypokaliémie sévère en post-dialyse. Cette modification de stratégie n'était pas associée à plus d'hyperkaliémie en pré-dialyse. Il reste à démontrer que les arythmies seront moins fréquentes et que la mort subite en sera réduite par une analyse à plus long terme et sur de plus grandes populations.

## REFERENCES

- Covic A, Diaconita M, Gusbeth-Tatomir P, Covic M, Botezan A, Ungureanu G, Goldsmith DJ: Haemodialysis increases QT(c) interval but not QT(c) dispersion in ESRD patients without manifest cardiac disease. Nephrol Dial Transplant 2002;17:2170-2177.
- Suzuki R, Tsumura K, Inoue T, Kishimoto H, Morii H: QT interval prolongation in the patients receiving maintenance hemodialysis. Clin Nephrol 1998;49:240-244.