

# Hémodialyse

## IMPORTANCE DES CONDITIONS DE PRÉLÈVEMENT SANGUIN DANS LA DÉTERMINATION DU RAPPORT KT/V

E. PETIOT / S. ALBERT, *infirmières*

Centre de traitement des maladies rénales Saint-Augustin, Bordeaux.

De nombreuses études ont démontré l'existence d'une corrélation entre la dose de dialyse administrée et le taux de mortalité chez les patients urémiques (1). Une dose de dialyse insuffisante est un facteur de mauvais pronostic, il convient donc de l'évaluer régulièrement. Le calcul du rapport KT/V est à ce titre un des outils les plus utilisés. Les modalités de recueil des échantillons sanguins destinés au dosage de l'urée pré et post-dialytique qui est à la base du calcul sont extrêmement variables (2) et l'on sait qu'elles conditionnent la valeur du rapport obtenu (3). Le but de cette étude est d'apprécier l'influence du jour des prélèvements et de la prise en compte du rebond post-dialytique de l'urée sur les résultats.

### PATIENTS ET MÉTHODES

150 patients (80 hommes, 70 femmes âgés de  $63.8 \pm 17$  ans), traités par hémodialyse périodique au sein de la même unité ont été inclus dans l'étude. Ils ont fait l'objet de quatre séries de prélèvements, étalés sur une période d'un mois sans que leurs conditions de dialyse aient varié.

Le dosage de l'urée pré-dialytique est réalisé avant branchement à partir de l'aiguille de ponction artérielle ; la valeur de la concentration de l'urée post-dialytique en phase de rebond, qui reposerait par définition sur un prélèvement effectué trente minutes après le débranchement, est assimilée au taux mesuré trente minutes avant la fin de la séance (4).

La formule utilisée pour le calcul du rapport KT/V est celle de Garred (5) :

$$\frac{KT}{V} = \frac{-\ln R + 3 \frac{\Delta BW}{BW}}{1 - 0.01786 t}$$

R = urée post/urée pré

$\Delta BW$  = variation de poids interdialytique

BW = poids sec

t = temps de séance en heures

**Série A :** Prélèvement le premier jour de la semaine, dosage de l'urée post-dialytique trente minutes avant le débranchement.

**Série B :** Prélèvement le premier jour de la semaine, dosage de l'urée post-dialytique au débranchement.

**Série C :** Prélèvement en milieu de semaine, dosage de l'urée post-dialytique trente minutes avant le débranchement.

**Série D :** Prélèvement en milieu de semaine, dosage de l'urée post-dialytique au débranchement.

### RÉSULTATS

Le rapport KT/V est d'autant plus grand que les prélèvements sont effectués en début de semaine et qu'il n'est pas tenu compte du rebond post-dialytique de l'urée (tableau I).

La comparaison des moyennes obtenues fait apparaître une différence significative entre la série A et la série B ( $P < 0.001$ ), la série C et la série D ( $P < 0.01$ ), la série A et la série C ( $P < 0.02$ ), la série B et la série D ( $P < 0.001$ ) (Fig. 1).

Tableau I

	KT/V
SÉRIE A	$1.29 \pm 0.27$
SÉRIE B	$1.41 \pm 0.29$
SÉRIE C	$1.22 \pm 0.24$
SÉRIE D	$1.30 \pm 0.26$

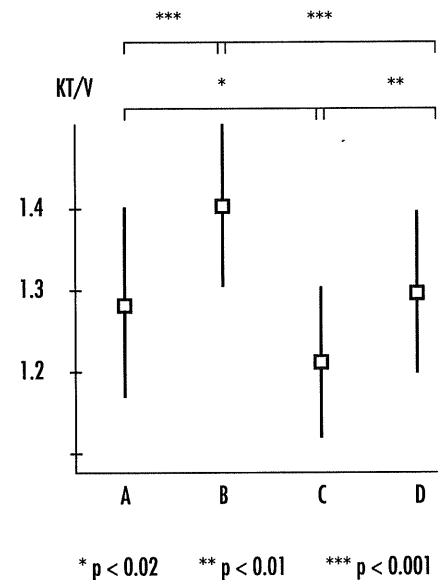


figure 1

### DISCUSSION

L'évaluation de la dose de dialyse délivrée au patient doit prendre en compte le phénomène de rebond de l'urée post-dialytique qui résulte de sa cinétique multi-compartimentale. Il est d'autant plus important que la séance est courte et efficace (6) et qu'il existe une hypoperfusion tissulaire (hypotension, bas débit cardiaque) (7). L'inclusion dans le calcul du rapport KT/V d'une concentration d'urée qui n'est pas en équilibre avec les autres secteurs hydriques de l'organisme conduit à surestimer les valeurs du rapport et par là la dose de dialyse (8).

Les résultats sont également influencés par le niveau de l'azotémie pré-dialytique. Le KT/V est d'autant plus haut que la

concentration d'urée avant la séance est élevée ce qui est le cas en début de semaine après un intervalle interdialytique de 72 h.

## CONCLUSION

Les résultats obtenus sont donc étroitement liés aux conditions de mesure. Elles doivent être parfaitement connues avant toute interprétation et pour permettre une comparaison des données entre elles. La définition d'un rapport  $KT/V$  de référence suppose qu'un consensus se soit dégagé à leur sujet.

## RÉFÉRENCES

- (1) Held P.J., *The dose of hemodialysis and patient mortality*. *Kidney Int* 1996, 50 : 550-556.
- (2) Beto J.A., *Variation in blood sample collection for determination of hemodialysis adequacy*. *Am J Kidney Dis* 1998, 31 : 135-141.
- (3) Lai Y.H., *Effects of different sampling methods for measurement of post dialysis blood urea nitrogen on urea kinetic modeling derived parameters in patients undergoing long-term hemodialysis*. *ASAIO J.* 1995, 41 : 211-215.
- (4) Canaud B., *A simple and accurate method to determine equilibrated post-dialysis urea concentration*. *Kidney Int* 1997, 51 : 2000-2205.
- (5) Garred L.J., *Optimal hemodialysis - The role of quantification*. *Seminars in dialysis*. 7, 1994, vol. 4 : 236-245.
- (6) Spiegel D.M., *Hemodialysis urea rebound : the effect of increasing dialysis efficiency*. *Am J Kidney Dis* 1995, 25 : 26-29.
- (7) Schneditz D., *A regional blood circulation alternative to in-series two-compartment urea kinetic modeling*. *ASAIO J.* 1993, 39 : M573-M577.
- (8) Flanigan M.J., *Quantitating hemodialysis : a choice of science or empirism*. *Seminars in dialysis* 1992, 5 : 103-105.

