

# Hémodialyse

## PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DU PATIENT HÉMODIALYSÉ

### Évaluation nutritionnelle

Ph. LOISEL / F. MONIN / V. VAILLANT, I.D.E.

S. BOUSSEAU, diététicienne

A. SEIGNEZ, cadre infirmier et toute l'équipe soignante

avec la collaboration du Dr P. SIOHAN

Centre Hospitalier Universitaire, Dijon.

### LE SERVICE D'HÉMODIALYSE AU CHU DE DIJON

Quelques chiffres :

- 1 800 lits au CHU,
- 17 postes de dialyse chronique,
- 4 postes d'entraînement,
- 82 dialysés,
- 63 ans : la moyenne d'âge des dialysés.

#### A) Introduction

##### 1) Constat

La malnutrition chez le dialysé chronique est :

- **fréquente** : 20 à 30 % des dialysés,
- **grave** car elle augmente la morbidité et la mortalité.

Cette malnutrition débouche à moyen terme sur une dénutrition, caractérisée par une carence protidique.

La vérification de cette carence est confirmée par :

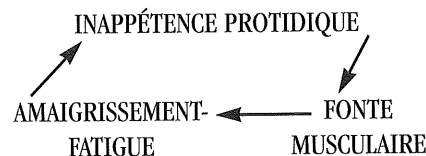
- Une inappétence pour les aliments riches en protides (viande surtout), exprimée par les dialysés.
- Une perte de la masse musculaire (baisse régulière du poids « sec » par le médecin).
- Des indicateurs biologiques tels que : albumine, préalbumine, cholestérol, phosphore... dont les dosages sont perturbés.

##### 2) Causes

- La moyenne d'âge relativement élevée (63 ans à Dijon), qui explique une perte globale de l'appétit.
- Cette perte d'appétit se caractérise par une inappétence pour la viande en particulier, avec un report sur les produits laitiers qui en plus des protéines, apportent beaucoup d'eau, de phosphore, de calcium...
- Des facteurs psychologiques à tendance dépressive : non-acceptation de l'insuffisance rénale terminale et de la dialyse ; problèmes personnels associés...
- La sous-dialyse qui entretient cette perte d'appétit.

#### B) Schématisation du problème

Cycle de la dénutrition :



Ce cycle ne peut être interrompu qu'en agissant sur l'un de ses paramètres.

#### C) Objectif de l'étude

Corriger le plus accessible : l'**inappétence protidique**.

Pour donner une dimension scientifique à cette étude, nous devons nous appuyer sur des mesures de la carence protidique

en utilisant au mieux les résultats de la surveillance biologique mensuelle.

En considérant que l'urée est le reflet du catabolisme protidique, ses dosages rapportés aux dialyses et aux périodes interdialytiques, permettent de suivre sa concentration sanguine au moyen de formules mathématiques.

#### D) Rappel théorique

##### 1) Définitions des formules

Ces formules ont été élaborées par des mathématiciens à la demande des médecins.

Le **KT/V** reflète l'élimination de l'urée pendant la dialyse :

=  $-\log$  népérien (urée après dialyse/urée avant dialyse - 0,03) + (4 - 3,5 x urée après dialyse/urée avant dialyse) x UF/poids sec.

K = clearance de l'urée de la membrane.

T = temps de dialyse.

V = volume de distribution de l'urée par rapport au poids sec (58 %).

Dialyse adéquate : la **valeur idéale est à 1,2** ; la tendance actuelle est à 1,3 voire 1,4 chez les diabétiques.

La **nPCR** reflète l'augmentation du taux d'urée entre deux dialyses ; la nPCR dépend uniquement de l'alimentation protidique, hormis l'effet rebond post-dialytique et certaines pathologies avec dégénérescence musculaire.

Sa **valeur minimale est à 1,1 g/Kg/jour** voir 1,3 afin de maintenir la masse corporelle.

=  $5420 \times (\text{urée avant dialyse suivante} / 2 - \text{urée après dialyse précédente} / 2) / 2640 + 0,17$ .

Normalized protein catabolism rate.

Taux de catabolisme de protéine indexée.

une nPCR < à 0,65 } augmentation  
et un KT/V < à 0,8 } de la mortalité

##### 2) Cinétique de l'urée

**Exemple d'une courbe :**

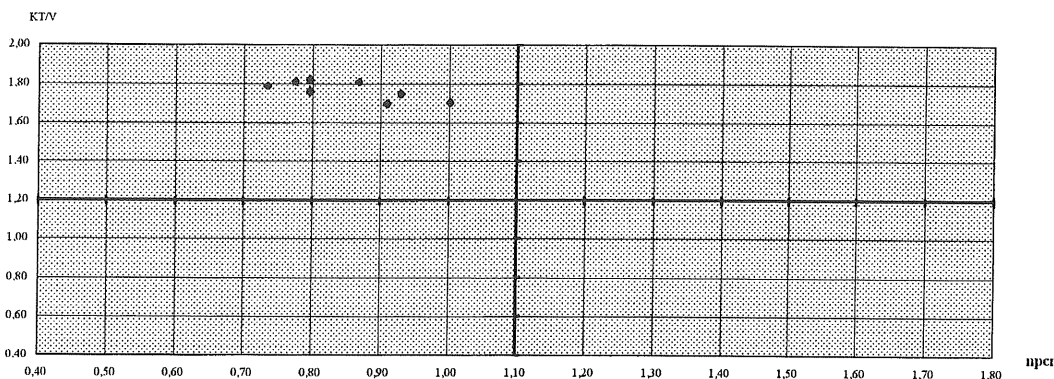
En ordonnée : le temps (en heures-échelle non respectée).





## EXEMPLE DE RESULTATS

Dates:	U av DI	U ap DI	U av D2	R	UF	PS	nPCR	KT/V
27/08/1997	0,79	0,16	0,77	0,20	1,3	68	0,80	1,82
24/09/1997	0,88	0,19	0,8	0,22	1,6	68	0,80	1,76
22/10/1997	0,84	0,17	0,76	0,20	1,1	68	0,78	1,81
26/11/1997	1,05	0,22	0,9	0,21	1,9	68	0,87	1,81
18-déc	0,9	0,2	0,92	0,22	1	68	0,91	1,70
29-jan	0,85	0,18	0,73	0,21	1,7	67,5	0,73	1,79
27/02/1998	1,14	0,26	1,07	0,23	1,8	67	1,00	1,71
18/03/1998	1,05	0,23	0,97	0,22	1,7	66,75	0,93	1,75
				#DIV/0!			0,17	#DIV/0!
				#DIV/0!			0,17	#DIV/0!
				#DIV/0!			0,17	#DIV/0!
				#DIV/0!			0,17	#DIV/0!



Exemple de résultats

### 2) Exemple de résultats :

A l'occasion du bilan mensuel, les I.D.E. saisissent :

- la date du bilan,
- l'urée avant dialyse le jour du bilan,
- l'urée après dialyse le jour du bilan,
- l'urée avant la dialyse suivante (deux jours après),
- l'ultra filtration réalisée le jour du bilan (poids avant la dialyse - poids après la dialyse),
- le poids sec le jour du bilan.

Les valeurs R (= U après dialyse / U avant dialyse), nPCR et KT/V se calculent automatiquement.

Les points s'inscrivent automatiquement sur le graphique : 1 point par mois.

Chaque dialysé du centre a une fiche de ce type.

### 3) Tableau récapitulatif de tous les dialysés du centre (cf p. 55)

Une moyenne réalisée sur huit mois pour chaque dialysé donne la situation ci-dessus.

Une forte proportion des dialysés se situe dans la moitié supérieure du tableau, ce qui traduit une bonne qualité de dialyse (KT/V > 1,20).

La qualité nutritionnelle sépare ces malades qui dialysent bien en deux groupes :

- ceux qui mangent bien (cadran supérieur droit : nPCR > 1,10),
- ceux qui ne mangent pas assez de protéines (cadran supérieur gauche : nPCR < 1,10) ; c'est cette population qui nous intéresse pour notre étude.

### 4) Résultats chiffrés (cf p. 56)

18 % des dialysés ont des résultats ininterprétables pour l'étude :

- sous dialyse et/ou,
- points disséminés dans les quatre cadrans.

30 % dialysent bien et mangent bien.

**52 % dialysent bien mais mangent insuffisamment de protéines.**

### 5) Étude diététique associée

Une étude diététique sur les habitudes alimentaires des dialysés sélectionnés parmi le groupe des 52 %, a été menée par la diététicienne et l'équipe soignante.

Chaque dialysé a noté pendant 3 jours consécutifs, toutes ses prises alimentaires sur un carnet diététique.

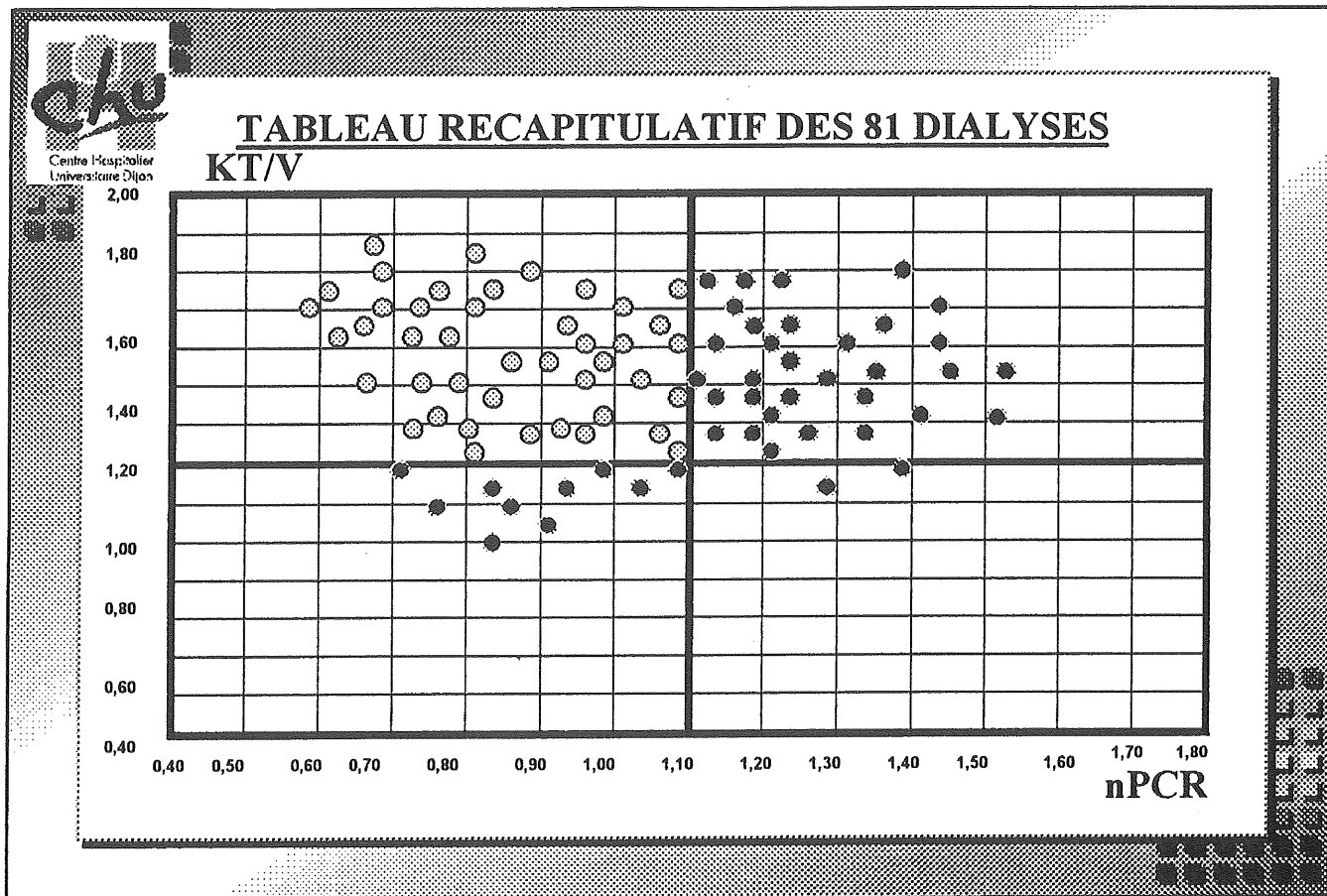


Tableau récapitulatif de tous les dialysés du centre

Ces carnets ont été exploités et quantifiés par le biais de livrets photos.

Les résultats de cette étude confirment la **carence protidique** au niveau des habitudes alimentaires.

## F) Conclusion

- Cette étude ne fait que commencer, mais nous avons acquis une meilleure **connaissance de l'état nutritionnel** de nos patients grâce à :
  - une exploitation infirmière des bilans mensuels,
  - un support scientifique informatisé de la qualité nutritionnelle et de la

qualité de dialyse ; ce document édité régulièrement et inséré dans le dossier de dialyse est consultable par toute l'équipe soignante.

- La mesure mensuelle de la sous-alimentation protidique nous permet de lancer un **projet de correction de cette carence** en adjoignant aux repas et **collations per-dialytiques**, des compléments nutritionnels **hyperprotidiques** par voie orale.
  - Durée prévue de la correction alimentaire : 8 à 9 mois.
- Au terme de cette période nous espérons :

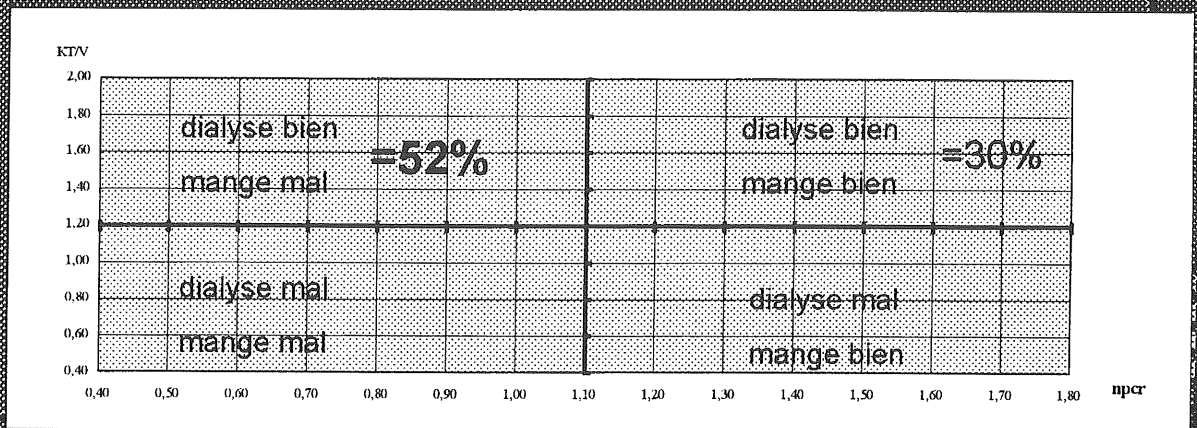
- faire « migrer » le plus possible de dialysés du cadran à 52 % vers le cadran à 30 %,
- induire un regain d'appétence pour les protides.

- Il s'agit d'un travail d'équipe qui nécessite l'adhésion de toute l'équipe soignante : A.S., I.D.E., ainsi que de la diététicienne et évidemment l'équipe médicale.

**RENDEZ-VOUS  
L'ANNÉE PROCHAINE  
POUR LES RÉSULTATS**



## RESULTATS pour l'ensemble des dialysés du centre de DIJON



4) Résultats chiffrés