

Déséquilibre glycémique chez les patients hémodialysés ayant une nutrition parentérale per dialytique



C. MALLOT CRUZILLE (IDE), C. DUBORD (IDE), C. RICHARD (Surveillante) D. AGUILERA (Chef de service), A. GUERRAOUI (Néphrologue), B. ROCHE (Endocrinologue) - 03 - VICHY

La dénutrition est un problème majeur en hémodialyse, et dépend de multiples facteurs, certains ne sont pas spécifiques et dépendent de l'âge, de la maladie initiale, de critères psychosociaux.

Selon une étude française récente¹, 25 % des patients hémodialysés présentent des critères de dénutrition sévère.

La dénutrition constitue un facteur pronostic important, avec des conséquences sur la morbidité et la mortalité (diminution des fonctions immunitaires, augmentation des complications infectieuses avec risque d'altération des fonctions cognitives des patients âgés), ainsi qu'une majoration du coût des hospitalisations. D'où l'importance d'évaluer l'état nutritionnel des patients hémodialysés et de les corriger.

L'évaluation de la malnutrition se fait d'après un ensemble de critères, que sont les signes fonctionnels (manque d'appétit, nausées, ...), la perte de poids. Elle se fait également en fonction des critères biologiques :

- 1° L'albuminémie, reflète les réserves protidiques de l'organisme (hypoalbuminémie inférieure à 35 g/l est un marqueur de dénutrition),
- 2° La pré-albuminémie (marqueur précoce de dénutrition lorsque inférieure à 0.20 g/l),
- 3° La cholestérolémie (basse en cas de dénutrition),
- 4° L'urémie avant dialyse (si elle est basse indique que l'apport protidique est faible),
- 5° La phosphorémie et le potassium sont diminués en cas de dénutrition.

L'enquête diététique permet d'avoir une approche réelle des ingestats. L'analyse à partir de l'urée urinaire et du dialysat permet d'évaluer le catabolisme protidique (PCR).

Chez ces personnes dénutries, une supplémentation s'impose ; elle peut être orale, entérale ou parentérale. Chez le dialysé on peut réaliser la nutrition parentérale au

cours des séances de dialyse : il s'agit de la nutrition parentérale per dialytique (NPPD).

Dans une étude rétrospective², nous avons démontré l'intérêt de la nutrition parentérale per dialytique chez les patients hémodialysés. Les patients avaient un suivi diététique régulier avec un bilan nutritionnel trimestriel comprenant : PCR, albumine, préalbumine, mesure du KT/V.

Si le PCR est inférieur à 1g/kg/j.

Si l'albuminémie est inférieure à 35 g/l.

Si le poids sec estimé diminuait de plus de 10 % en un mois : une NPPD était instaurée.

A l'issue de l'étude, nous avons observé un gain du poids sec, de l'albuminémie, des apports protidiques et une diminution des jours d'hospitalisation chez les patients nourris.

Jusqu'en décembre 1999, nous utilisions un mélange ternaire, le TRIVE 1000® (100 g/l de sorbitol, 44 g/l de lipides, 60 g/l d'acides aminés) en raison de 250 ml/h, sans dépasser un litre par séance.

Aucune hyperglycémie n'avait été notée chez les patients hémodialysés, qu'ils soient diabétiques ou non diabétiques, lors de la surveillance des glycémies veineuses.

Depuis le début de l'année 2000, introduction d'un nouveau produit ternaire, le CLINOMEL N7® dans le souci d'améliorer le type de nutrition entérale. Suppression du sorbitol pour le glucose, poche tricompartimentée, répartition différente des acides aminés. Cette poche de CLINOMEL N7® se compose de trois compartiments distincts (de glucose 160 g/l, d'acides aminés 40 g/l, de lipides 40 g/l). Le contenu des trois compartiments doit être mélangé juste avant l'administration du produit, en comprimant les trois compartiments pour rompre les soudures.

La méthode consiste à injecter sur le retour veineux, un litre de CLINOMEL N7® à un débit constant de 250 ml/heure, lors de trois séances d'hémodialyse par semaine. La population concernée, se compose de douze patients (trois femmes et neuf hommes) dont trois diabétiques (deux traités par insuline).

Notre attention fut d'abord attirée par des glycémies augmentées chez les patients diabétiques, et d'un patient non diabétique victime d'un malaise une heure après la fin de la dialyse, lié à un épisode d'hypoglycémie réactionnelle.

Un protocole de surveillance des glycémies horaire sur circuit veineux, avec un appareil de surveillance des glycémies Glucotrend®, a été instauré chez tous les patients sous CLINOMEL N7®.

Lors de cette surveillance, nous avons remarqué que tous les patients, diabétiques ou non diabétiques présentaient une hyperglycémie (cf. schéma 1 page suivante). Malgré l'instauration d'une insulinothérapie intraveineuse chez les patients diabétiques avec un bolus de 25 ui d'HUMALOG® en sous cutané, puis de l'ACTRAPID® en continu au pousse-seringue électrique pendant trois premières heures de dialyse (à raison de 10 ui/heure), les glycémies restent supérieures à 2,5 g/l en fin de dialyse (cf. schéma 2 page suivante).

La NPPD par CLINOMEL N7® est quantitativement et qualitativement différente par rapport au TRIVE 1000®. Elle est responsable de déséquilibres du métabolisme glucidique, qui peuvent conduire à des malaises graves (hypoglycémie) et dont les conséquences à long terme ne sont pas connues et restent à déterminer.

Afin de limiter les effets délétères toujours possible d'une NPPD, il nous semble qu'il faille limiter le débit de perfusion du glucose à moins de 5 mg/kg/mn, d'adapter l'insulinothérapie chez les diabétiques

Schéma 1 : comparaison des moyennes glycémiques entre diabétique et non-diabétique

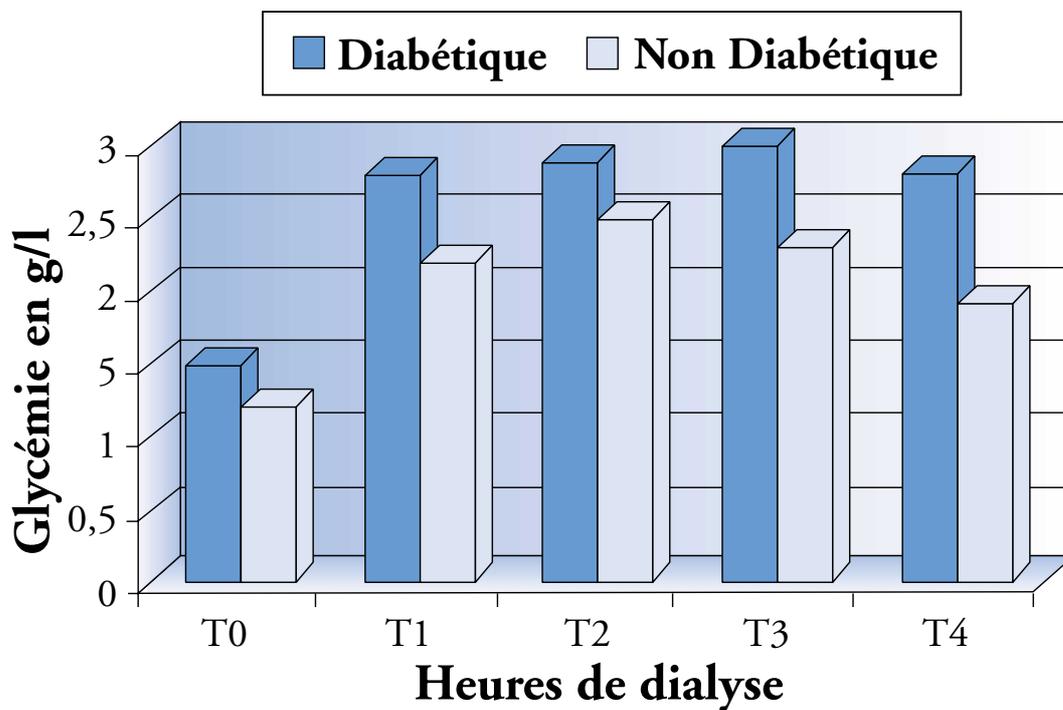
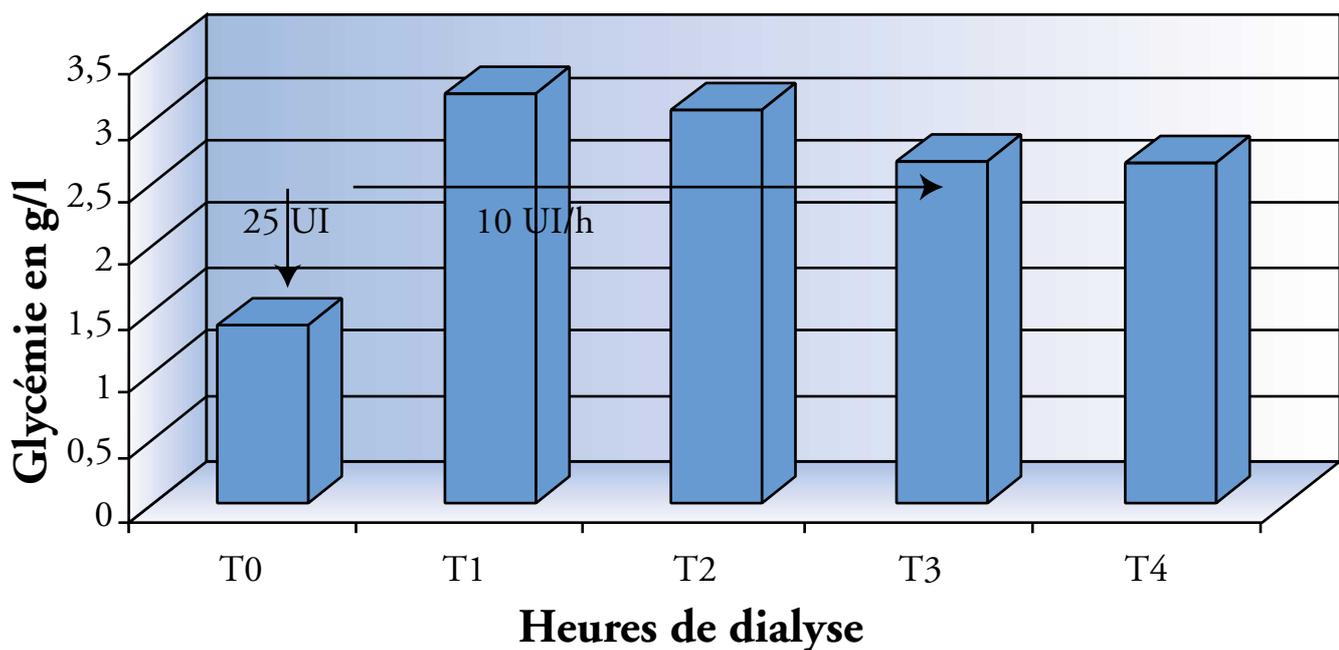


Schéma 2 : variation glycémique et apport insulínique supplémentaire chez une patiente diabétique



mais aussi chez les non-diabétiques (si nécessaire). Dans tous les cas, il faut surveiller les glycémies au cours de la NPPD et avant le départ du patient du centre de dialyse.

Suite à cette étude, des protocoles ont été mis en place par les médecins du centre :
- prélèvement de 100 mg de glucose (avant de rompre les soudures),

- mise sous insuline au pousse seringue électrique, avec modification du débit en fonction des glycémies et arrêt trente minutes avant la fin de la séance.

BIBLIOGRAPHIE

1. Nutritional status of haemodialysis patient : a French national cooperative study. Aparicio M., Cano Noël,

Chauveau Philippe and Co, Nephrol.dial. Transplant (1999) 14 : 1679-1686.

2. Étude de la nutrition parentérale per-dialytique en hémodialyse, Guerraoui A., Aguilera D., Roche B., Abstract Congrès Société de Néphrologie de Lausanne, 1999