

Ce que l'équipe de dialyse doit savoir en diététique

7 juin 2018

4^{ème} symposium de dialyse extra-hospitalière

Mercedes Vignioble
Diététicienne agréée SPF
Cliniques Universitaires St Luc



Cliniques universitaires
SAINT-LUC
UCL BRUXELLES

L'alimentation en dialyse



Au cas par cas



	Hemodialysis	Peritoneal dialysis
Protein	> 1.2 g/kg/day	> 1.2 g/kg/day Peritonitis > 1.5 g/kg
Energy	30–35 ^a kcal/kg/day	30–35 ^a kcal/kg/day including kcal from dialysate
Sodium	80–100 mmol/day	80–100 mmol/day
Potassium	< 1 mmol/kg if elevated	Not usually an issue
Phosphorus	800–1000 mg and binders if elevated	800–1000 mg and binders if elevated

Hémodialyses nocturnes ? → « régime libre » ?



	Hemodialysis	Peritoneal dialysis
Protein	> 1.2 g/kg/day	> 1.2 g/kg/day Peritonitis > 1.5 g/kg
Energy	30–35 ^a kcal/kg/day	30–35 ^a kcal/kg/day including kcal from dialysate
Sodium	80–100 mmol/day	80–100 mmol/day
Potassium	< 1 mmol/kg if elevated	Not usually an issue
Phosphorus	800–1000 mg and binders if elevated	800–1000 mg and binders if elevated

Hémodialyses nocturnes ? → « régime libre » ?



	Hemodialysis	Peritoneal dialysis
Protein	> 1.2 g/kg/day	> 1.2 g/kg/day Peritonitis > 1.5 g/kg
Energy	30–35 ^a kcal/kg/day	30–35 ^a kcal/kg/day including kcal from dialysate
Sodium	80–100 mmol/day	80–100 mmol/day
Potassium	<1 mmol/kg if elevated	Not usually an issue
Phosphorus		

Alimentation équilibrée dans la population générale
(CSS 2016)

0,83 g / kg / j



Les protéines

- En dialyse l'alimentation devra être riche en protéines
- Pertes d'AA et de protéines pendant la dialyse
- Notion de protéines de HVB (→ 50 %)
 - Protéines animales et soja = protéines de haute valeur biologique (9 AAE)
 - Protéines végétales = protéines de faible valeur biologique



Attention 100 g de protéines \neq 100 g de viande

1 équivalence = 6 g de protéines



30 g



30 g



30 g



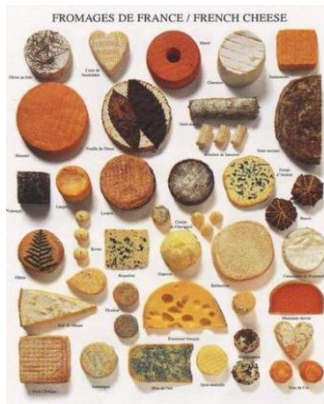
180 ml



150 g



1 oeuf



20 g pâte dure (gouda[®])

20 g pâte molle (camembert)

75 g de fromage frais (boursin[®])

- 1,2 g de protéines / kg de poids / jour
- 50 % de protéines de haute valeur biologique

Exemple :

Un patient de 70 kg qui aurait un besoin de 1,2 g de prot / kg / jour
→ 84 g de protéines totales
→ 42 g de protéines de haute valeur biologique
(1 équivalence = 6 g protéines)
→ 7 équivalences / jour



Attention 100 g de protéines \neq 100 g de viande

1 équivalence = 6 g de protéines



30 g



30 g



30 g



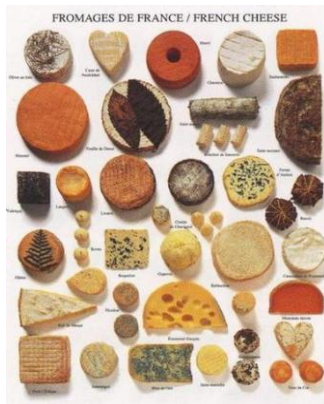
180 ml



150 g



1 oeuf



20 g pâte dure (gouda)

20 g pâte molle (camembert)

75 g de fromage frais (boursin)

7 équivalences ?

Exemple 1	Exemple 2	Exemple 3
150 g de poisson (5 éq) 1,5 tranche de jambon (1 éq) 1 yaourt (1 éq)	Fromage blanc 80 g (1 éq) 120 g de viande (4 éq) Crêpes (repas) (2 éq)	2 œufs (2 éq) 90 g de poulet (3 éq) 60 g de viande froide (2 éq)

Conclusion : protéines animales à chaque repas pour tous types de dialyse



	Hemodialysis	Peritoneal dialysis
Protein	> 1.2 g/kg/day	> 1.2 g/kg/day Peritonitis > 1.5 g/kg
Energy	30–35 ^a kcal/kg/day	30–35 ^a kcal/kg/day including kcal from dialysate
Sodium	80–100 mmol/day	80–100 mmol/day
Potassium	< 1 mmol/kg if elevated	Not usually an issue
Phosphorus	800–1000 mg and binders if elevated	800–1000 mg and binders if elevated

Hémodialyses nocturnes ? → « régime libre » ?



Les calories

- ✓ A priori pas de différence majeure en fonction de la technique de dialyse utilisée
- ✓ Petite particularité pour la dialyse péritonéale
 - Absorption de glucose
 - Dépend de la concentration des poches, du temps de contact, de la perméabilité de la membrane péritonéale
 - Représente en moyenne ± 100 g de glucose / jour
 - ± 400 kcal / jour
 - ± 36 kg de glucose par an
 - En tenir compte dans l'apport calorique



	Hemodialysis	Peritoneal dialysis
Protein	> 1.2 g/kg/day	> 1.2 g/kg/day Peritonitis > 1.5 g/kg
Energy	30–35 ^a kcal/kg/day	30–35 ^a kcal/kg/day including kcal from dialysate
Sodium	80–100 mmol/day	80–100 mmol/day
Potassium	< 1 mmol/kg if elevated	Not usually an issue
Phosphorus	800–1000 mg and binders if elevated	800–1000 mg and binders if elevated

Hémodialyses nocturnes ? → « régime libre » ?



- ✓ Recommandation pour la pop. générale en Belgique : 5 g de sel / j
- ✓ → Limitation du sel pour tout le monde
- ✓ Sources alimentaires de sel:
 - 10% naturellement présent dans les aliments
 - 15% ajouté (table et cuisine)
 - 75% ajouté par l'industrie



- Pas d'ajout de sel à table
- Pas d'ajout de sel lors de la préparation des repas
- Limiter les aliments très salés

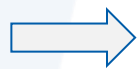


Réduction de l'apport en sel ajouté

- Supprimer le sel à table (sel iodé, fluoré, marin,...)
- Supprimer le sel lors de la préparation des repas



(sel, bouillons cubes, mélanges d'épices, extraits de viande, ...)



- Utiliser des aromates, épices, herbes qui apporteront du goût, de la saveur, de la couleur
- Utiliser des techniques de cuissons qui accentuent la saveur des aliments : papillote, vapeur, grillades,...



Aliments à éviter:



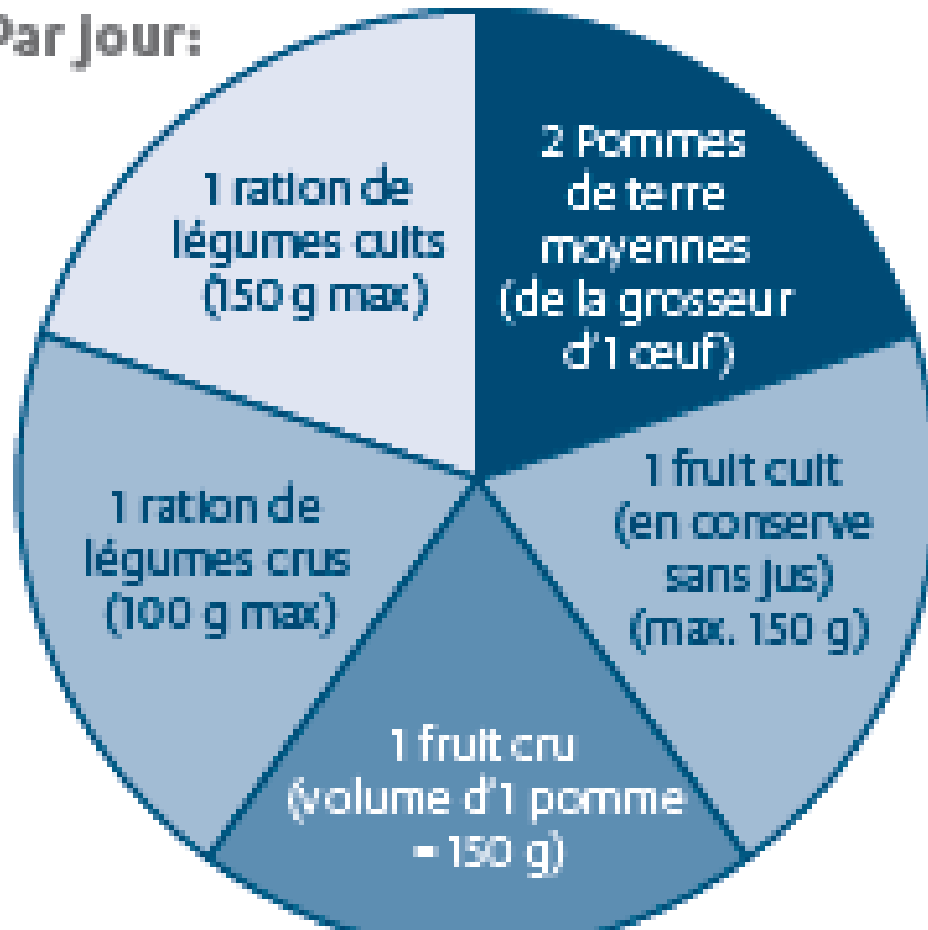
	Hemodialysis	Peritoneal dialysis
Protein	> 1.2 g/kg/day	> 1.2 g/kg/day Peritonitis > 1.5 g/kg
Energy	30–35 ^a kcal/kg/day	30–35 ^a kcal/kg/day including kcal from dialysate
Sodium	80–100 mmol/day	80–100 mmol/day
Potassium	< 1 mmol/kg if elevated	Not usually an issue
Phosphorus	800–1000 mg and binders if elevated	800–1000 mg and binders if elevated

Hémodialyses nocturnes ? → « régime libre » ?



Le potassium

Par jour:



Les aliments non essentiels à l'équilibre alimentaire

- Légumes secs
- Fruits secs et oléagineux
- Banane, melon, avocat
- Potages, jus de légumes et jus de fruits
- Beurre d'arachide, masepain, chips, ...
- Chocolat et dérivés
- Céréales complètes
- Sel de substitution et aliments à basse teneur en Na
- Brita[®] , café soluble, Senseo[®] , Nespresso[®]

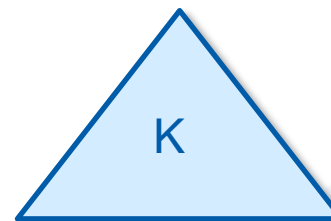
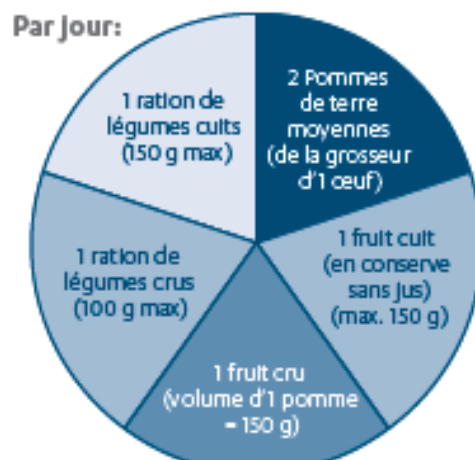


En DP, HD quotidienne ou nocturne → suivre biologie

➤ Limiter



➤ Adapter les portions



➤ En DP, lutter contre la constipation



	Hemodialysis	Peritoneal dialysis
Protein	> 1.2 g/kg/day	> 1.2 g/kg/day Peritonitis > 1.5 g/kg
Energy	30–35 ^a kcal/kg/day	30–35 ^a kcal/kg/day including kcal from dialysate
Sodium	80–100 mmol/day	80–100 mmol/day
Potassium	< 1 mmol/kg if elevated	Not usually an issue
Phosphorus	800–1000 mg and binders if elevated	800–1000 mg and binders if elevated

Hémodialyses nocturnes ? → « régime libre » ?

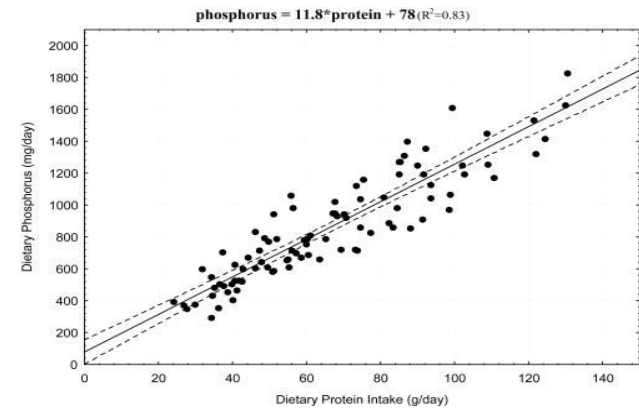


Le phosphore

- **Phosphore organique**
 - Associé aux protéines
 - Dans les produits végétaux
- **Phosphore inorganique**



Phosphore associé aux protéines



Nied study. J. Ren. Nutr 15:231-243 (2005)

Les aliments riches en protéines sont également riches en phosphore

Idéal : 10-11 mg phosphore / g de protéine

(KDOQI guidelines)



	Protéines (g/100g)	Phosphore (mg/100g)	mg P/ g prot
Viandes	18-20	150-200	10
Volailles	20	220	11
Poissons	18	170-240	11
Oeufs	12,6	312	24,7
Lait	3,3	90	27,2
Yaourt	4	110	27,5





	Protéines (g)	Phosphore (mg)	mg P / g prot
Blanc	10,3	12	1,1
Jaune	16,7	584	34,9



	Protéines (g/100g)	Phosphore (mg/100g)	mg P / g prot
Fromage à pâte dure	25,5	500	19,7
Cottage	11,6	141	12,1
Fromage fondu	15,2	757	49,8
Fromage bleu	19,9	301	15,1



Phosphore associé aux protéines

- ✓ Lié à la quantité de protéines consommées
 - attention à la dénutrition
 - choix à faire (rapport 10-11 mg / g)
- ✓ Max 1-2 produit(s) laitier(s) par jour (choix)
- ✓ Absorption de 40 à 60 %



Phosphore présent dans les produits végétaux

	Graines: pavois, sésame, tournesol, lin, courges, ...
	Produits à base de cacao: chocolat, pâte à tartiner, pralines, biscuits au chocolat. Poudre de cacao.

	Légumes secs: pois chiches, haricots blancs, lentilles, pois cassés ...
	Limonades au cola, toutes les bières , les comprimés de levure de bière et la liqueur aux œufs.

	Champignons
	Fruits oléagineux ou secs: amandes, pistaches, noix, noisettes, cacahuètes, pignons de pin ...
	Les céréales complètes et féculents complets: pain complet, pain gris, riz complet, pâtes complètes, All Bran, Spécial K plus, weatabix ...

- absorption < 50 %

- aussi K



Phosphore inorganique

Utilisé lors de la transformation des aliments (de + en +)

- charcuteries, fromages, plats préparés, boissons au cola, ...

- E101, E338, E339, E340,, E341, E343, E442, E450, E451, E452, E541, E1410, E1412, E1413, E1414, E1442

- absorption > 90 %





E 452 :
polyphosphates

E 339:
orthophosphates
de sodium

Conclusion:

- ✓ En HD conventionnelle → restriction et prise de chélateurs
- ✓ En DP, HD quotidienne → suivre biologie
- ✓ En HD nocturne → suivre biologie parfois besoin d'enrichissement



Conclusion





Merci et bon appétit

