

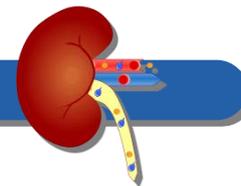
Evaluation de la membrane péritonéale

Philippe Cougnet

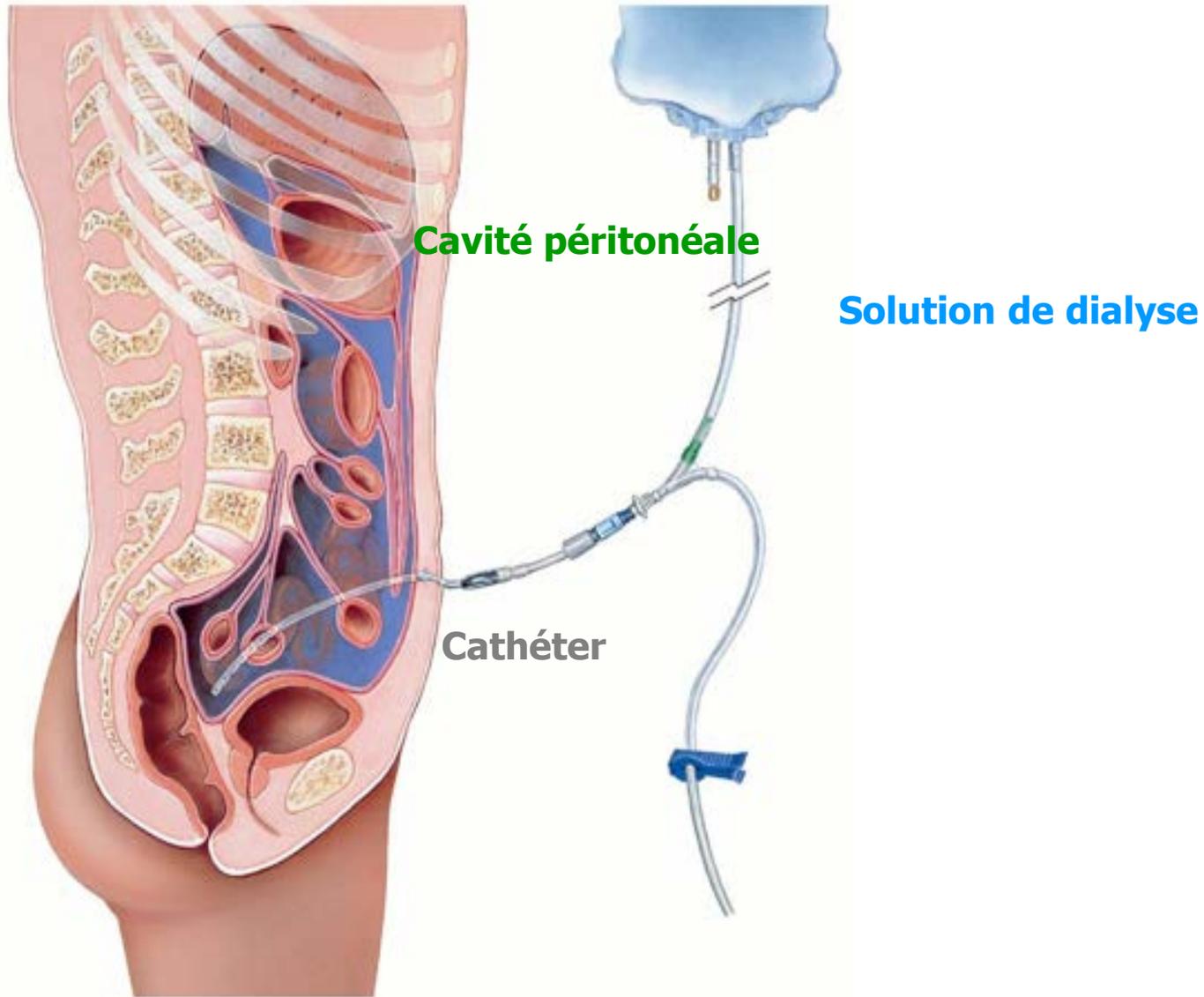
Unité de Dialyse Extra-Hospitalière



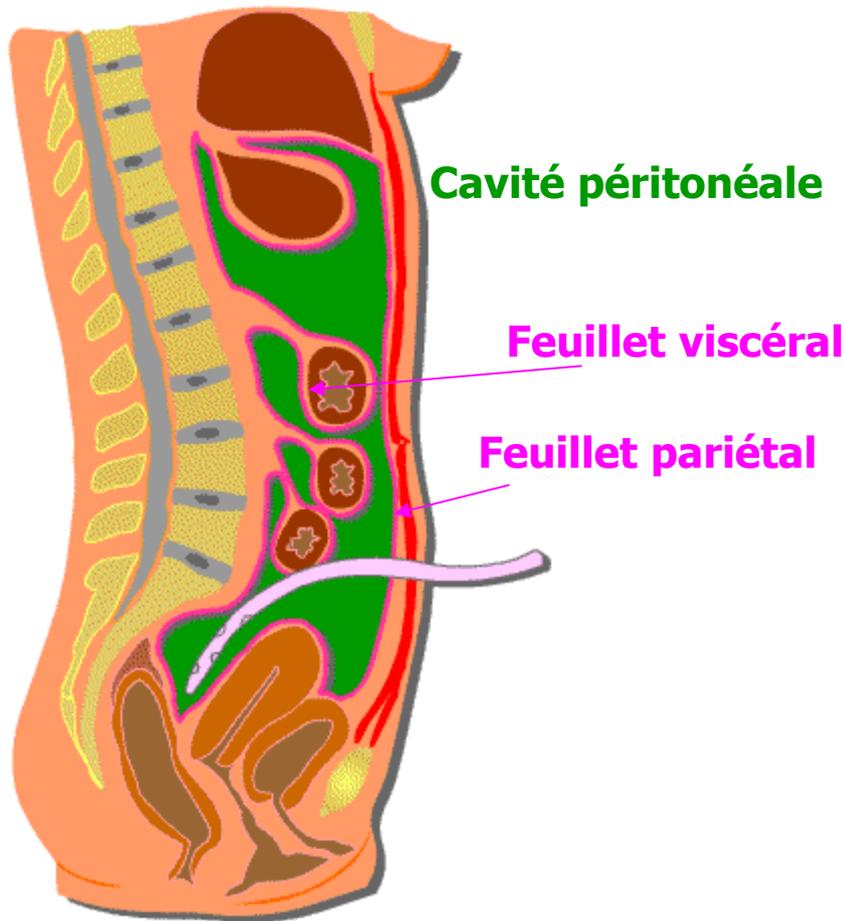
Service de néphrologie



Dialyse péritonéale: *principes de base*



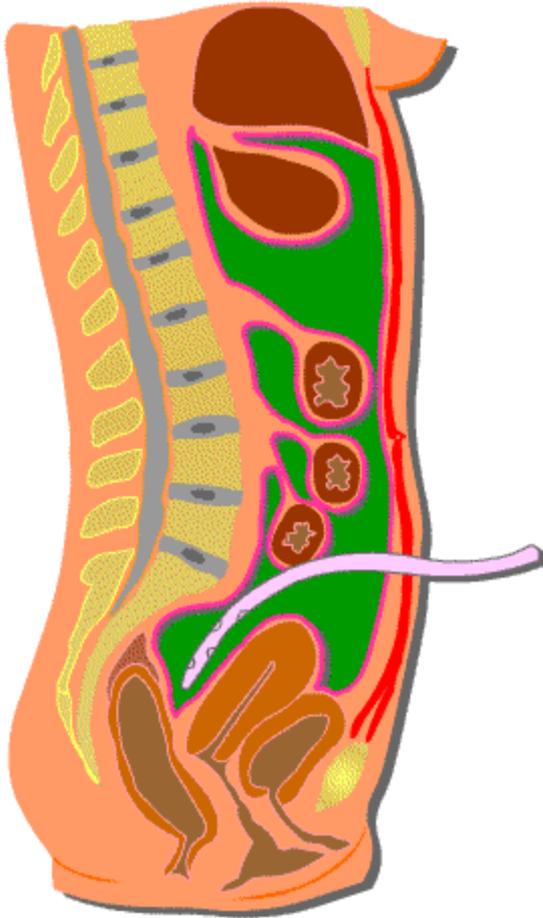
Dialyse péritonéale: *la membrane péritonéale*



- Cavité virtuelle entre le feuillet pariétal et viscéral
- Surface anatomique proche de la surface corporelle
- Surface fonctionnelle: 1/3 de la surface corporelle totale
- Cavité pouvant contenir de 1,5 à 3 l de solution de dialyse
- Débit sanguin péritonéal 100-150 ml/min

Dialyse péritonéale: *Buts du traitement*

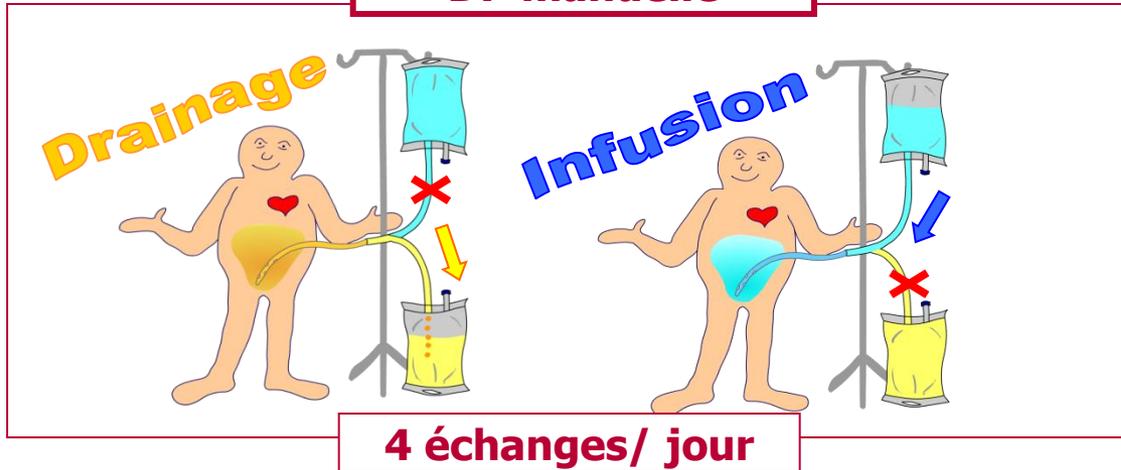
Traitement substitutif de l'insuffisance rénale
qui a pour buts:



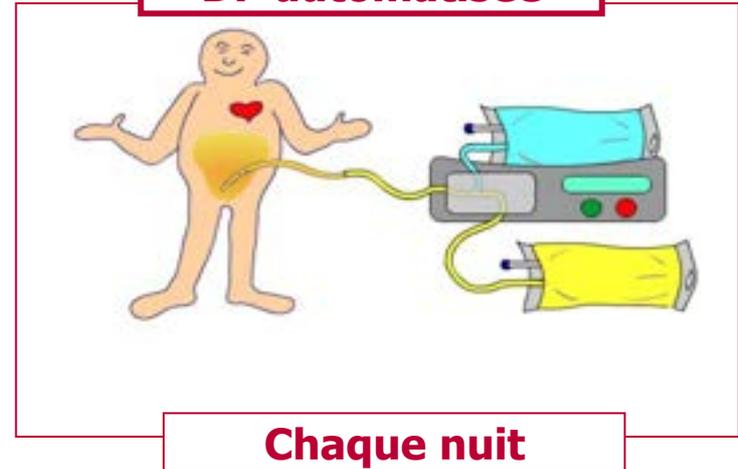
- *L'élimination de l'eau en excès*
- *L'élimination des produits de déchets*
- *La correction de la balance électrolytique*
- *La correction de la balance acido-basique*

Dialyse péritonéale: techniques

DP manuelle



DP automatisée

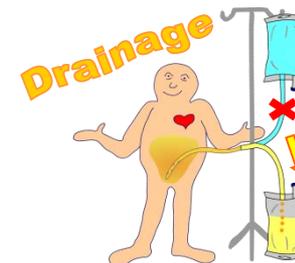
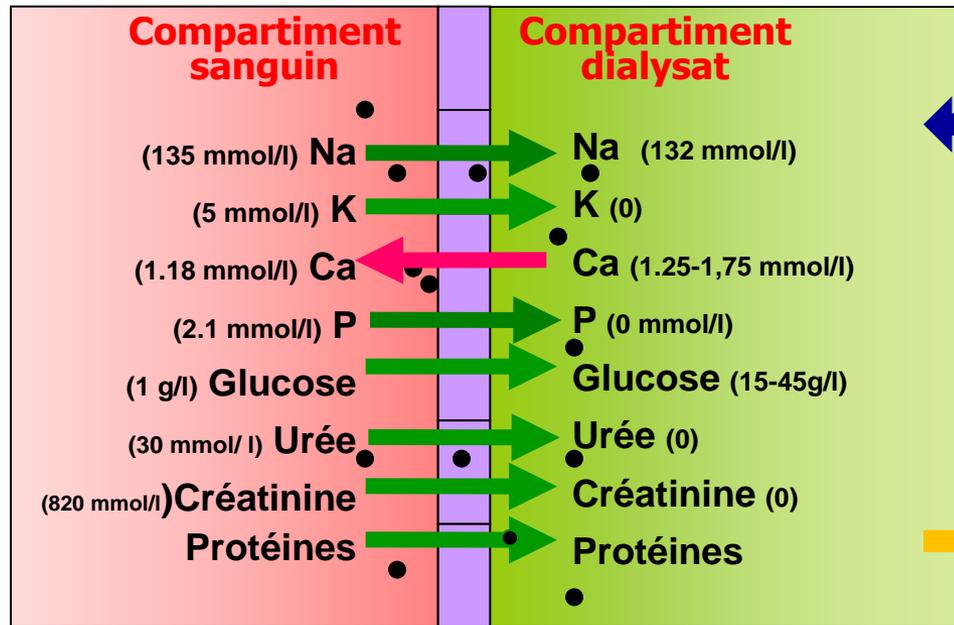
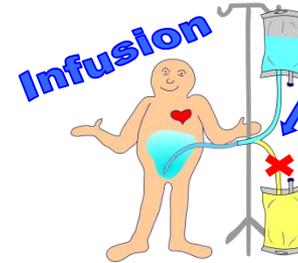


- Une technique simple
- Apprentissage rapide
- Utilisable à domicile

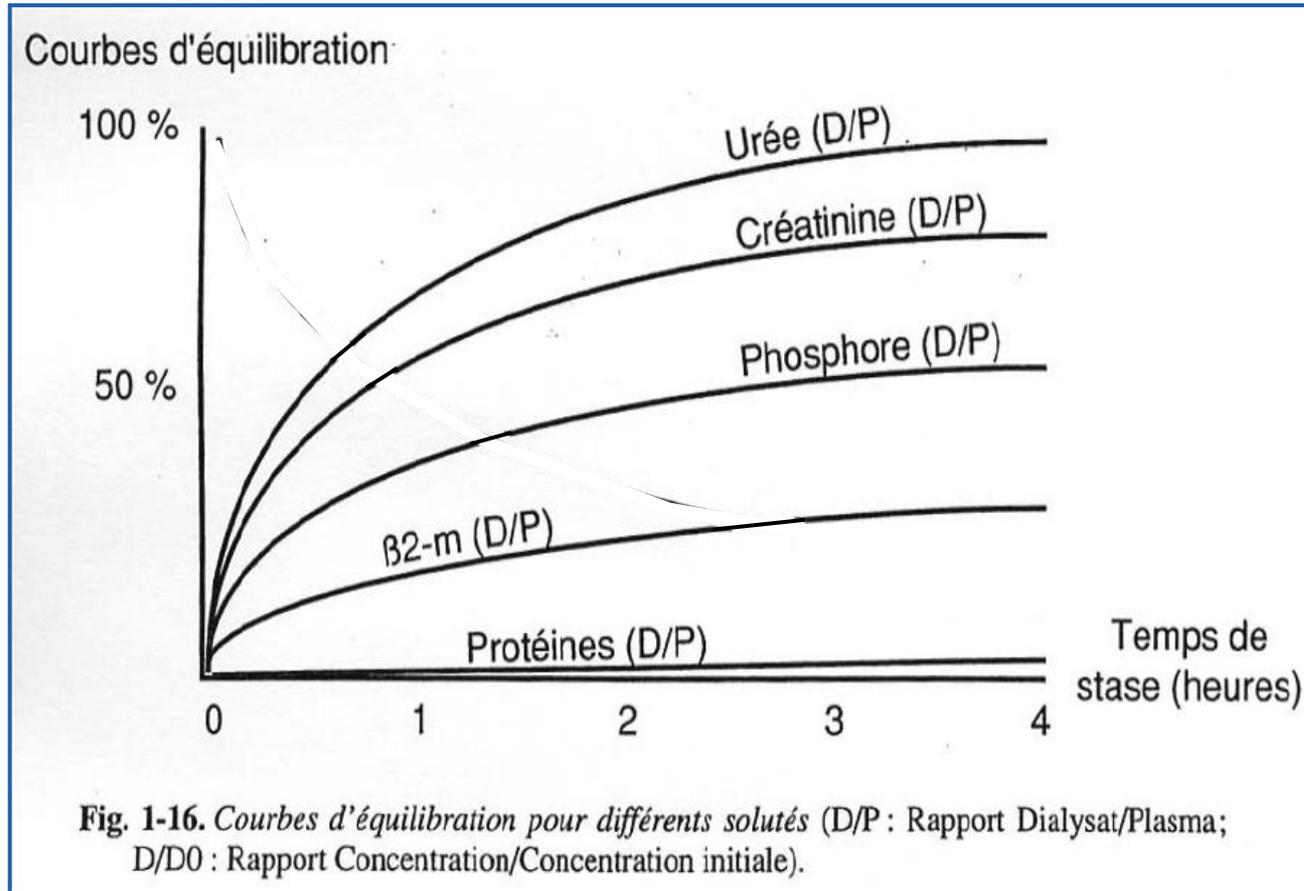
Diffusion: *Elimination des toxines*

Diffusion:

Transfert des molécules au travers d'une membrane semi-perméable du [+] vers [-]



Diffusion: *Elimination des toxines*

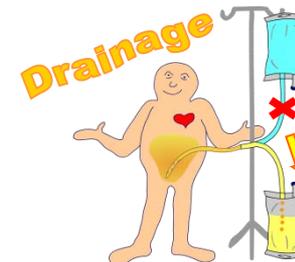
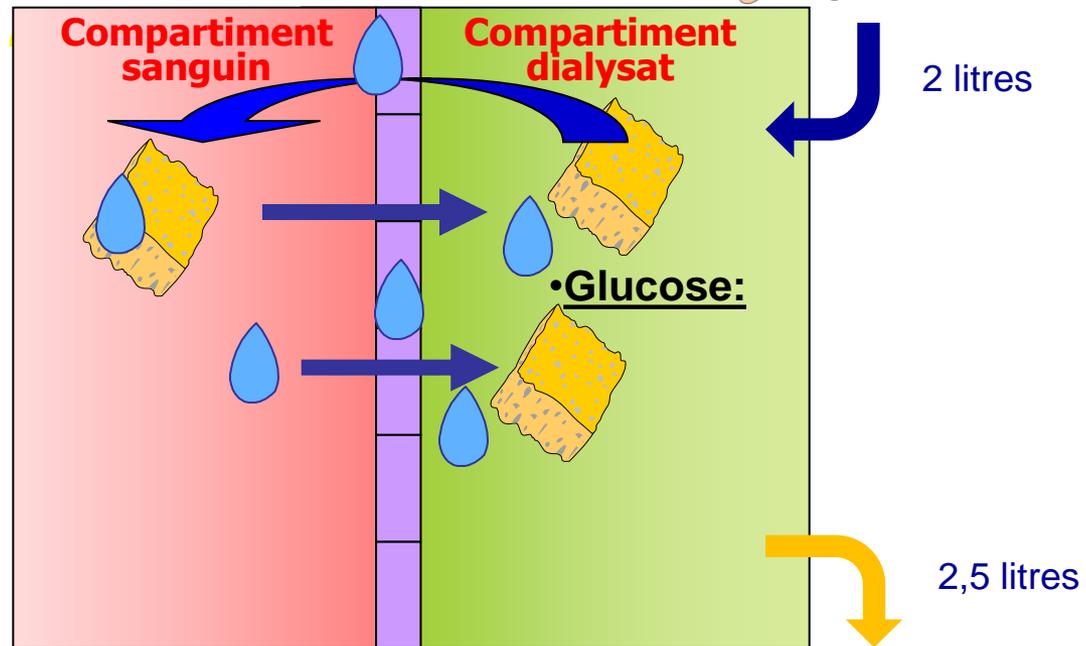
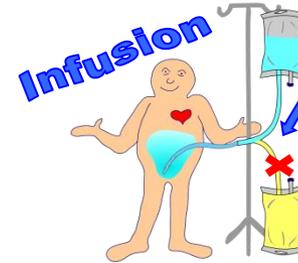


Il faut renouveler le dialysat après +/- 4 heures de stase

Osmose: *Elimination de l'eau*

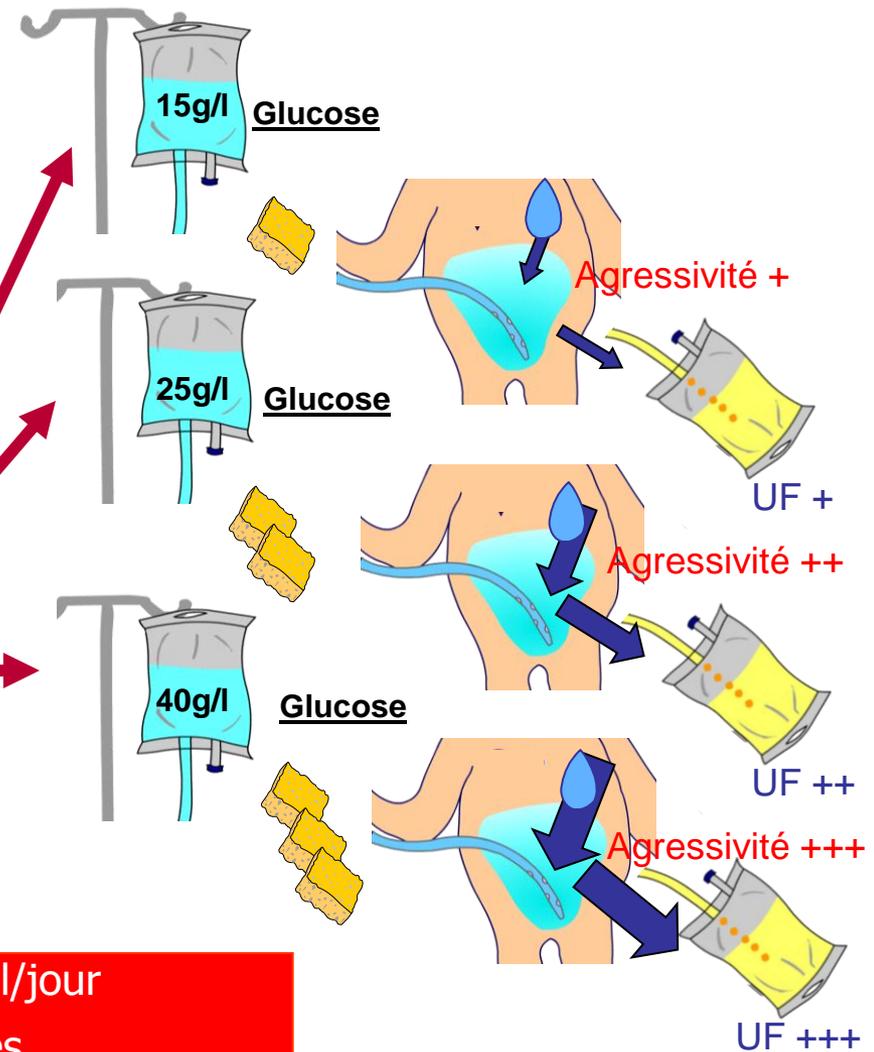
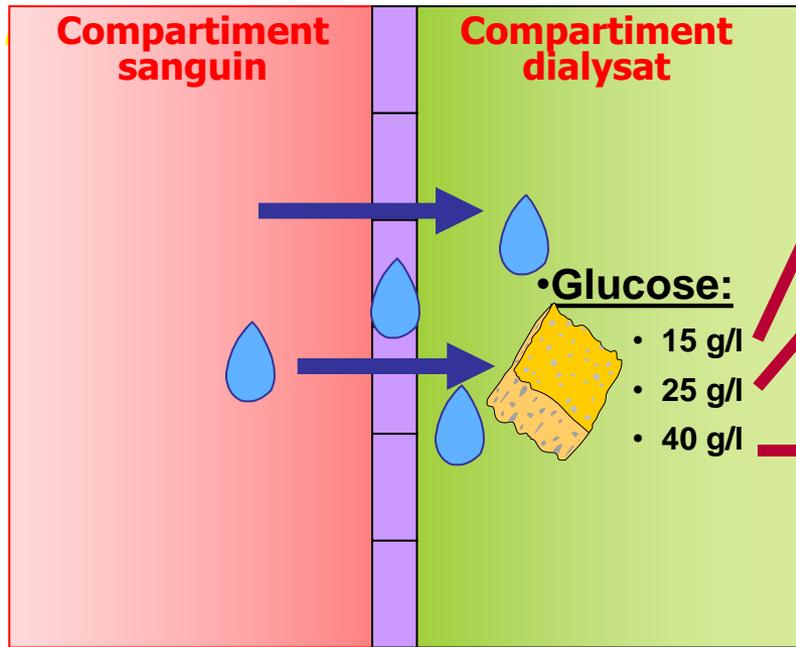
Osmose

Attraction de l'eau vers le compartiment où se trouve l'agent osmotique



Dialyse péritonéale: *les solutions de dialyse / «classiques»*

Élimination de l'eau par Osmose



On doit avoir une UF (anurique) > 1l/jour
tout en évitant de mettre des
concentrations trop élevées

Osmose: *Elimination de l'eau*

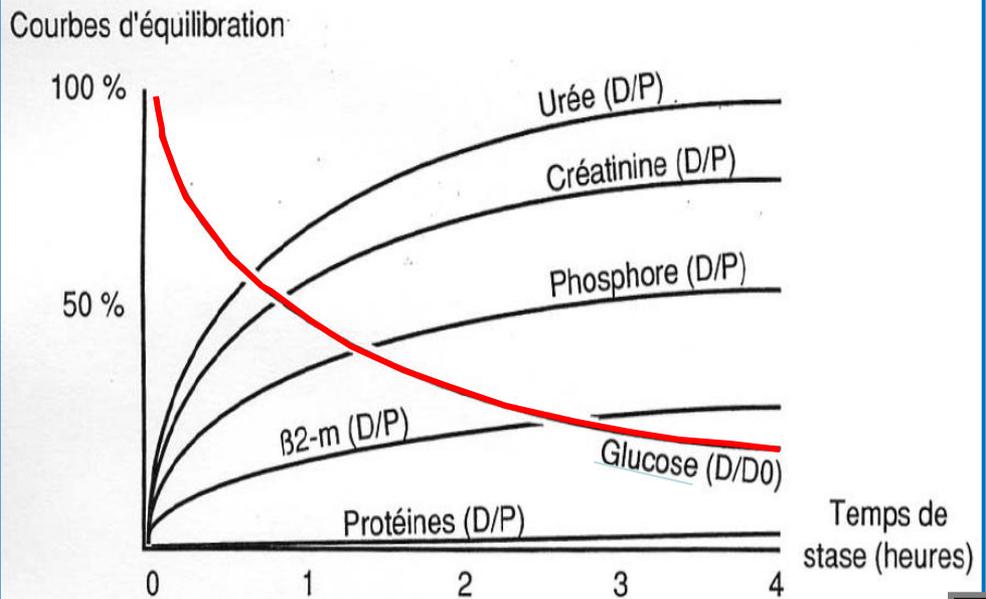
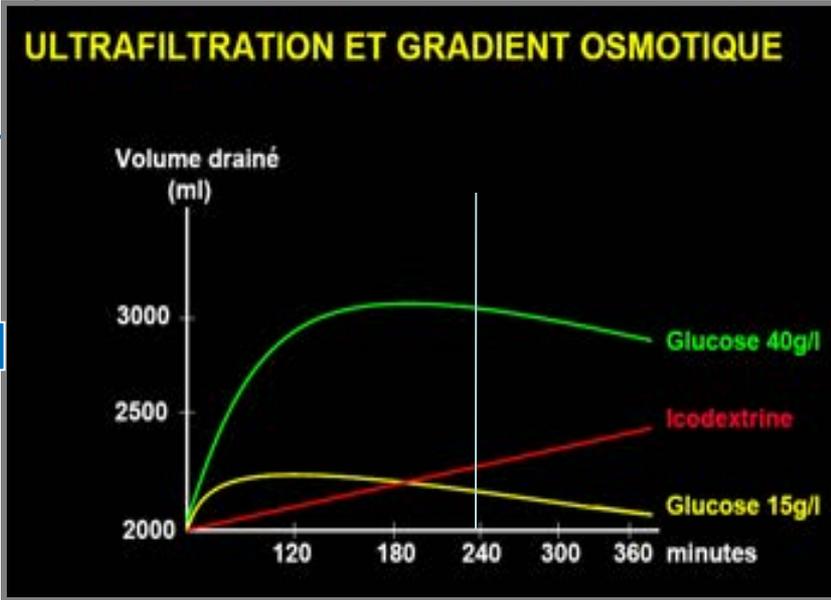
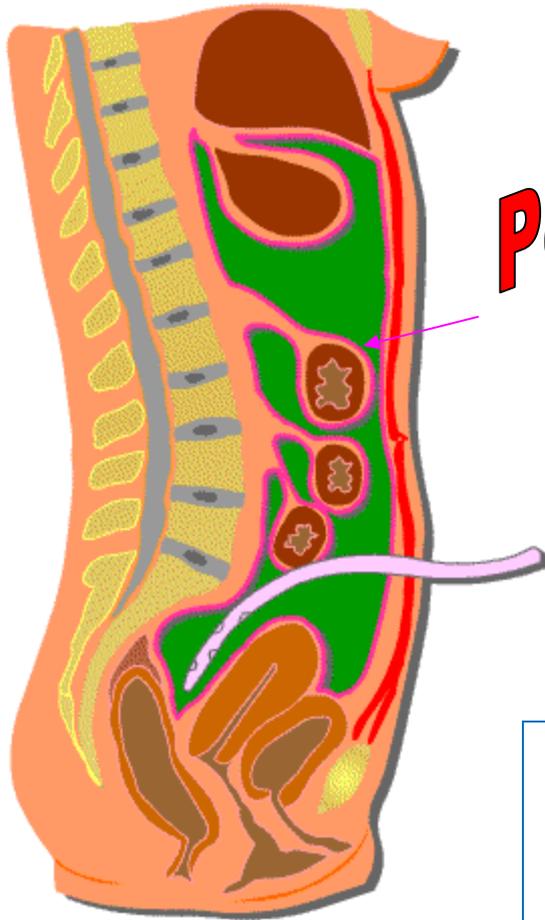


Fig. 1-16. Courbes d'équilibration pour différents solutés (D/P : Rapport Dialysat/Plasma; D/D0 : Rapport Concentration/Concentration initiale).

Il faut renouveler le dialysat après +/- 4 heures de stase



Le péritoine... *une membrane fragile*



Péritoine

- membrane vivante
- fragile
- unique
- qui évolue
 - avec le temps
 - avec le traitement

Il faut:

- le connaître
- le qualifier
- surveiller son évolution

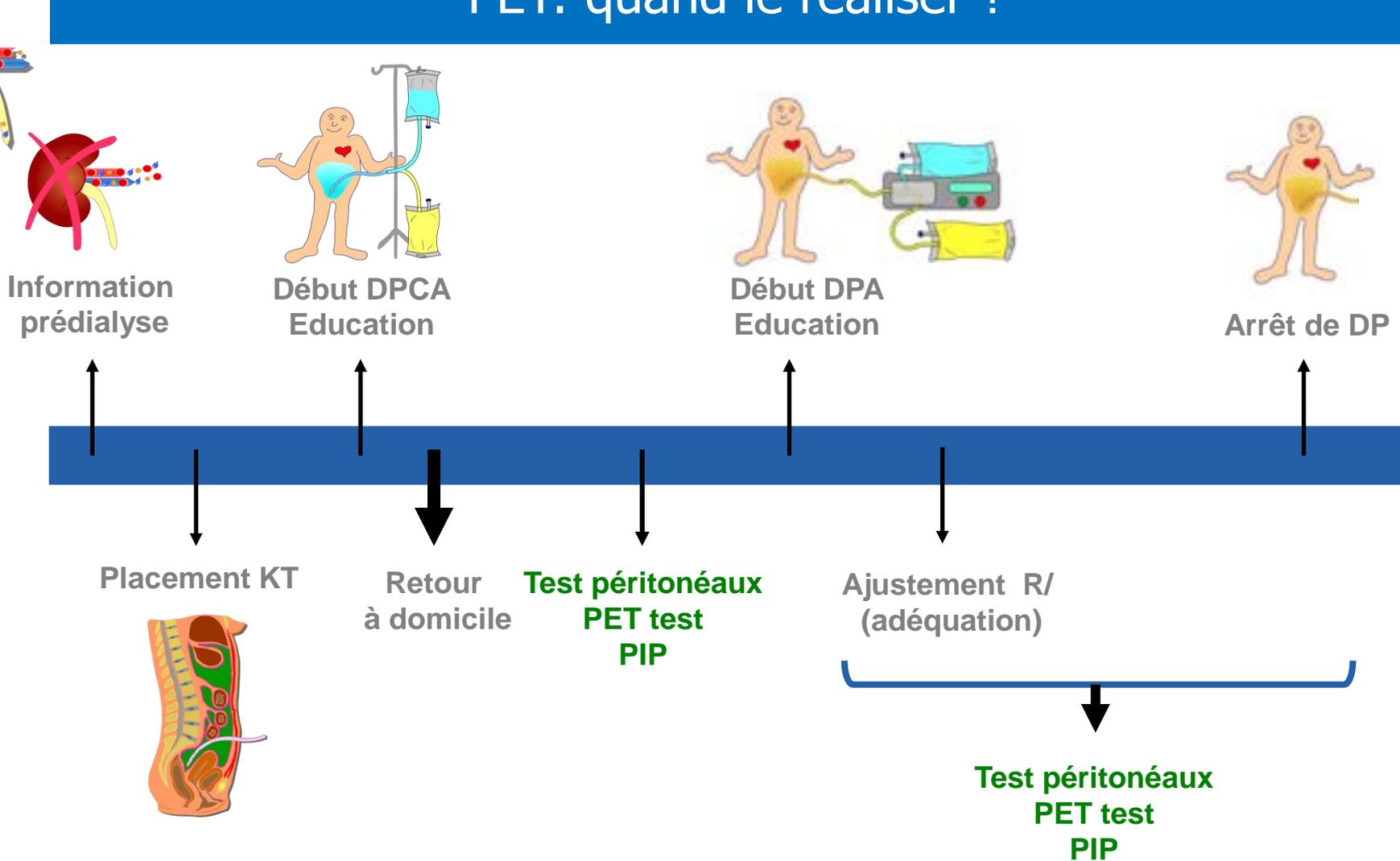
Permet d'évaluer
les caractéristiques de transport de la
membrane péritonéale

En mesurant :

- la concentration d'une substance dialysat / plasma
- à des temps donnés

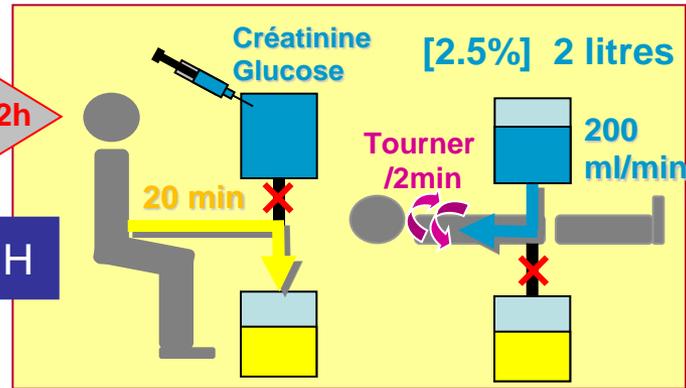
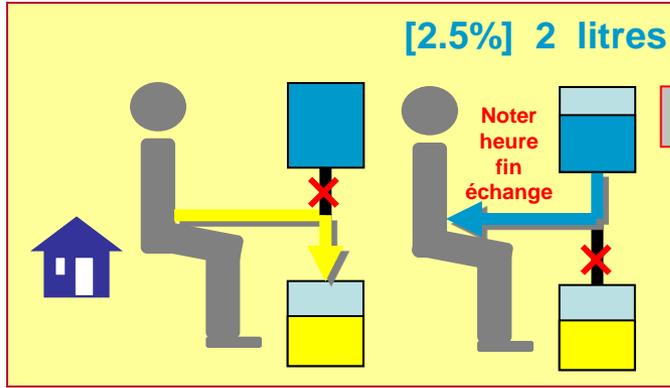
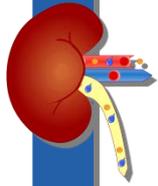
Le PET est indispensable afin de prescrire correctement le
temps de stase

PET: quand le réaliser ?

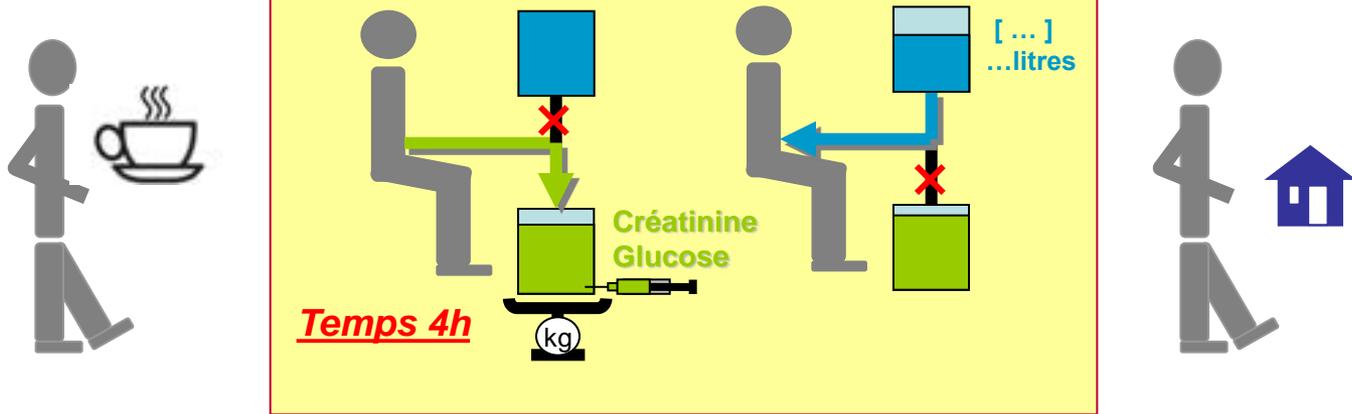
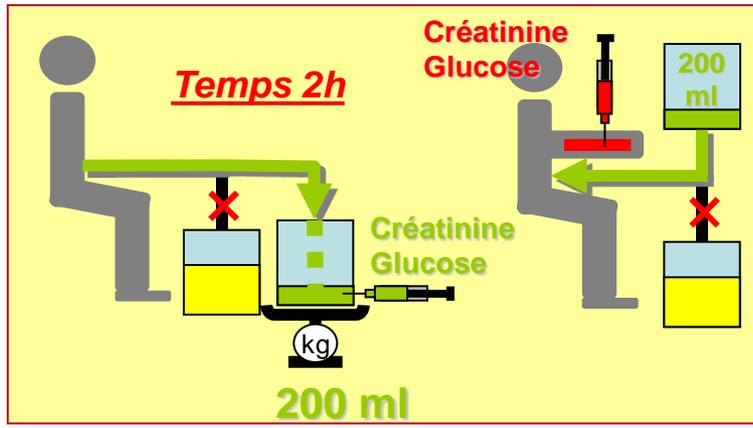
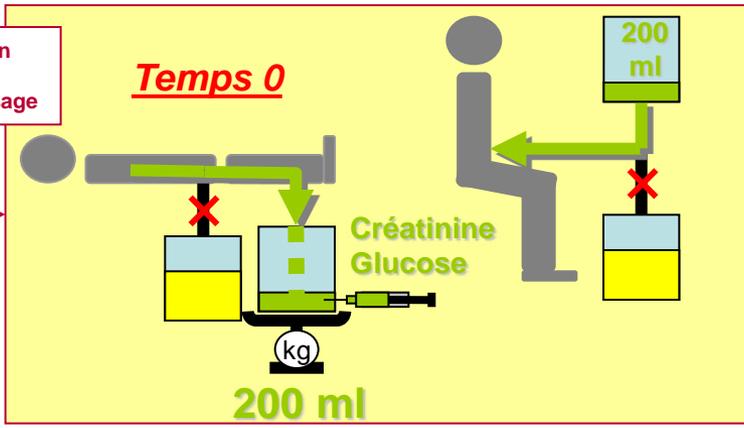


Le PET va être réalisé environ 4 semaines après le début du traitement en DP... et puis 1x/an ...

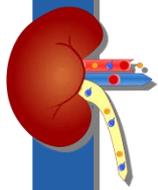
PET selon Twardowski



Dès fin de remplissage



PET: Calculs D/P de la créatinine



Résultats du laboratoire

-  **Créatinine du dialysat au temps 0, 2 et 4**
-  **Glucose dans dialysat aux temps 0, 2 et 4**
-  **Créatinine plasmatique au temps 2**
-  **Glucose plasmatique au temps 2**

D/P Temps 0

$$0 = \frac{[\text{Créatinine}] \text{ dialysat au temps '0'}}{[\text{Créatinine}] \text{ plasmatique}}$$

D/P Temps 2 (heure)

$$0,61 = \frac{[\text{Créatinine}] \text{ dialysat au temps '2'}}{[\text{Créatinine}] \text{ plasmatique}}$$

D/P Temps 4 (heure)

$$0,77 = \frac{[\text{Créatinine}] \text{ dialysat au temps '4'}}{[\text{Créatinine}] \text{ plasmatique}}$$

Courbes d'équilibration

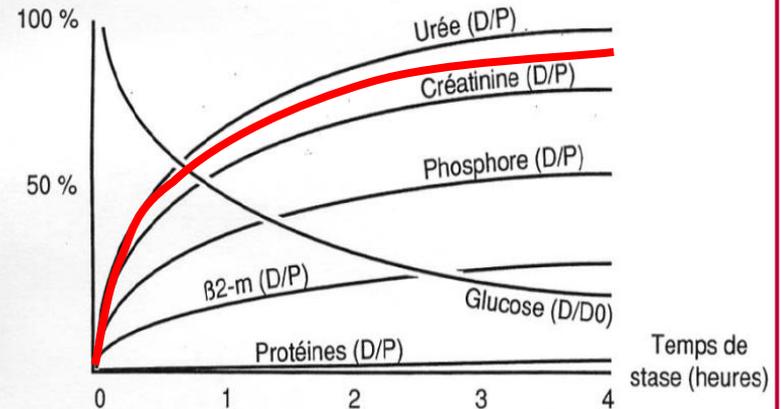
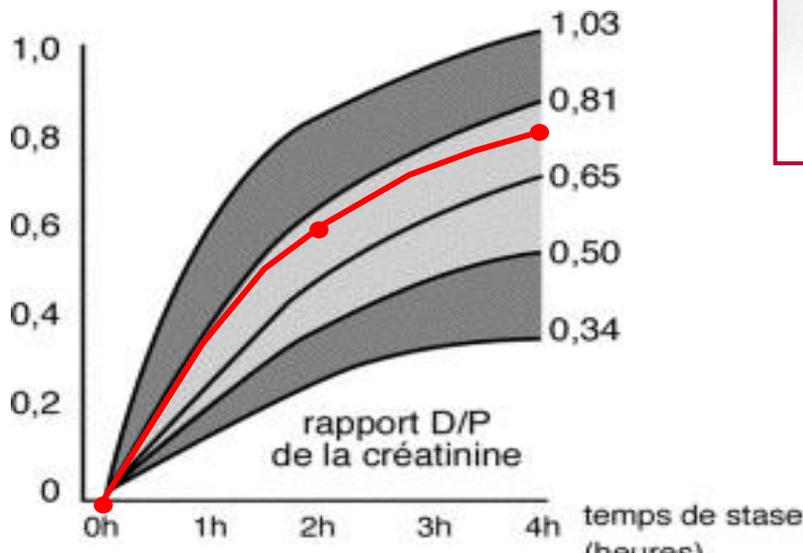


Fig. 1-16. Courbes d'équilibration pour différents solutés (D/P : Rapport Dialysat/Plasma; D/D0 : Rapport Concentration/Concentration initiale).

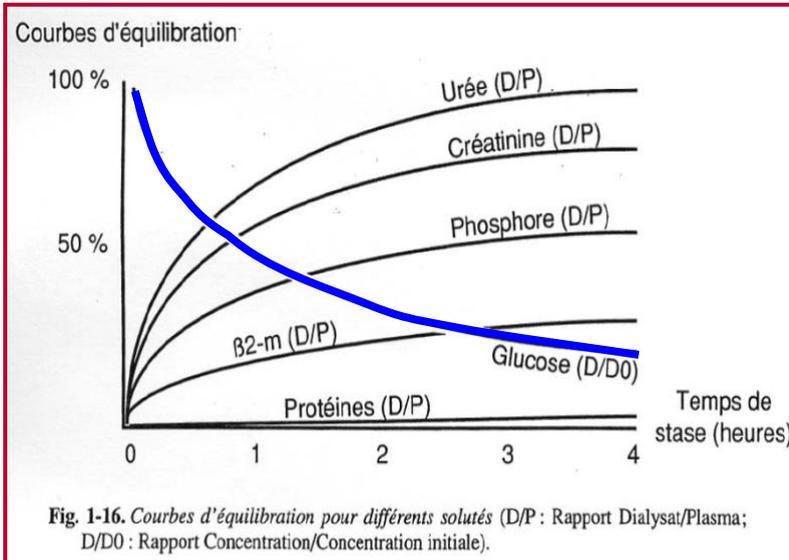


Courbe de saturation de la créatinine dans le dialysat

PET: Calculs D/Do du glucose

Résultats du laboratoire

-  **Créatinine du dialysat au temps 0, 2 et 4**
-  **Glucose dans dialysat aux temps 0, 2 et 4**
-  **Créatinine plasmatique au temps 2**
-  **Glucose plasmatique au temps 2**



Courbe de désaturation du glucose dans le dialysat

D/Do Temps 0

Glucose dialysat au temps '0'
Glucose dialysat au temps 0

= 1

D/Do Temps 2

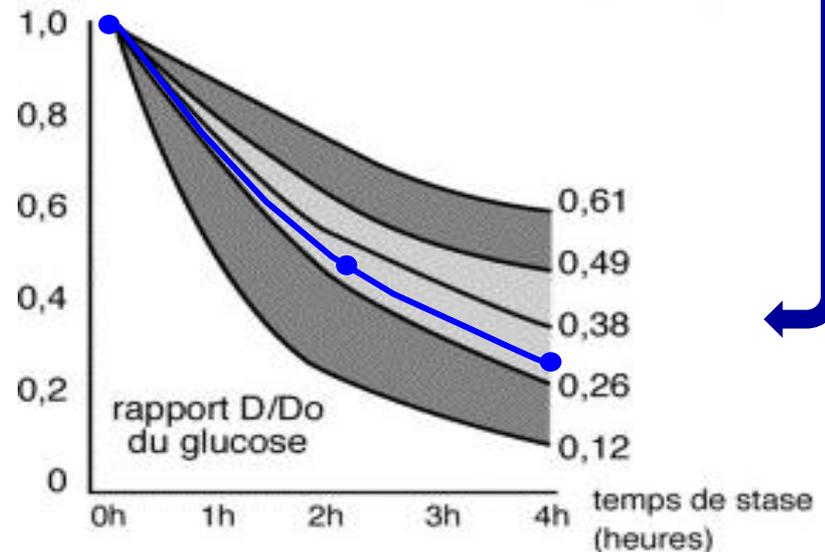
Glucose dialysat au temps '2'
Glucose dialysat au temps 0

= 0,51

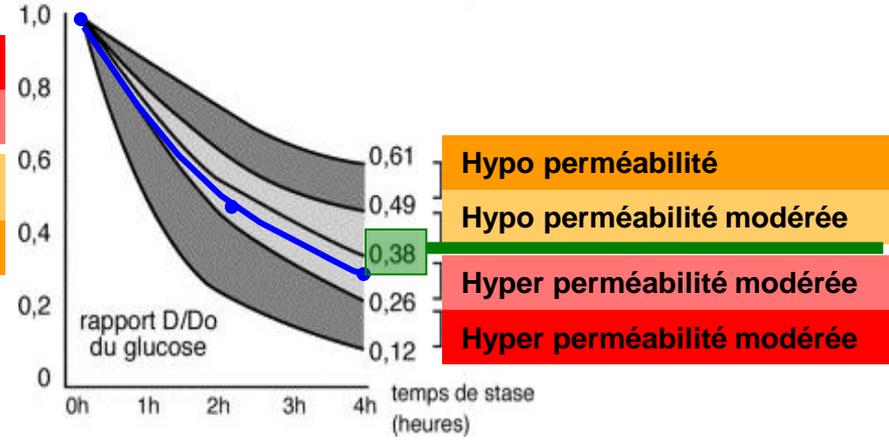
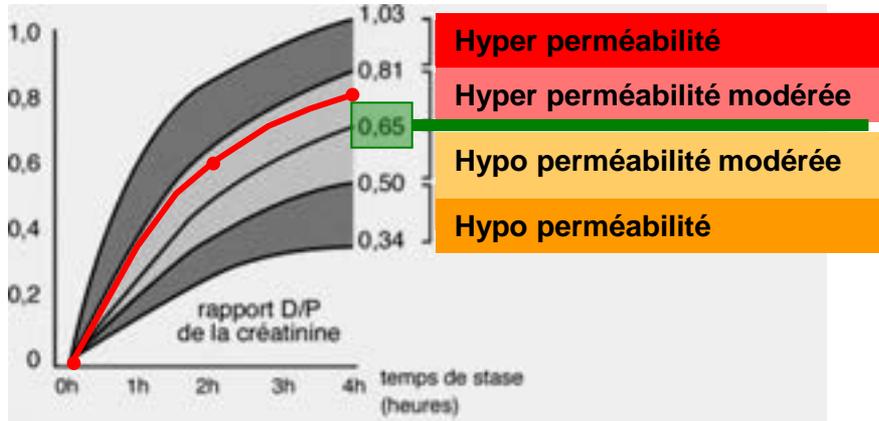
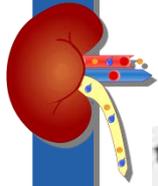
D/Do Temps 4

Glucose dialysat au temps '4'
Glucose dialysat au temps 0

= 0,30

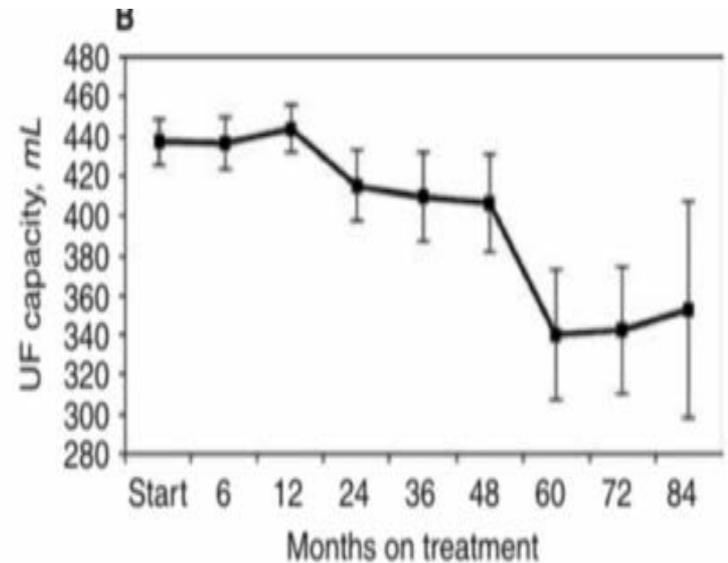
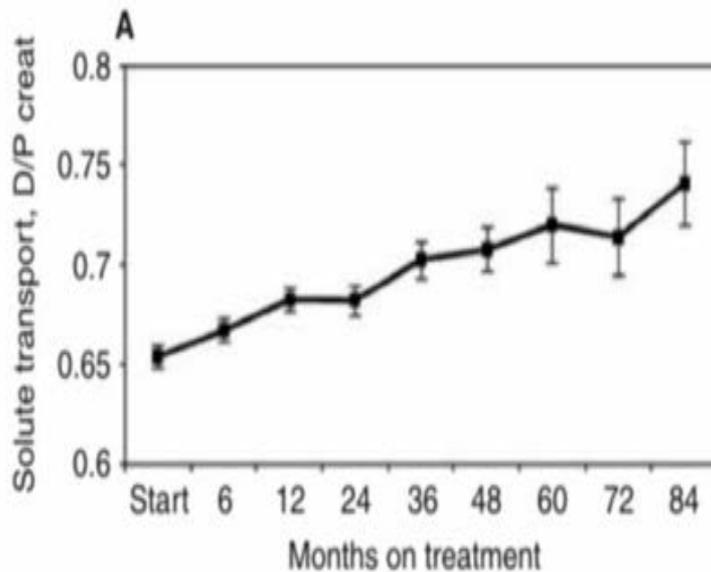


PET: Interprétation



PET: Utilité du suivi de la membrane

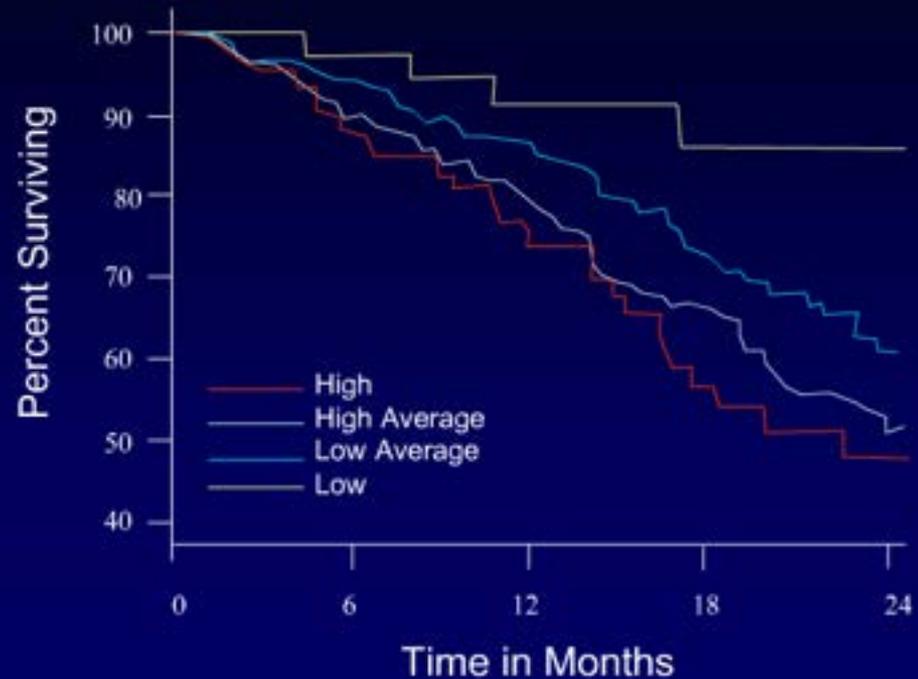
Classification de la perméabilité de la membrane péritonéale	Passage des molécules (toxines et glucose)	Épuration du patient	Ultrafiltration du patient	Temps de stase
Hyperperméabilité franche	Rapide +++	+++	UF - - -	Très court



Evolution naturelle de la membrane péritonéale vers l'hyperperméabilité lors du traitement en DP

PET: Utilité du suivi de la membrane

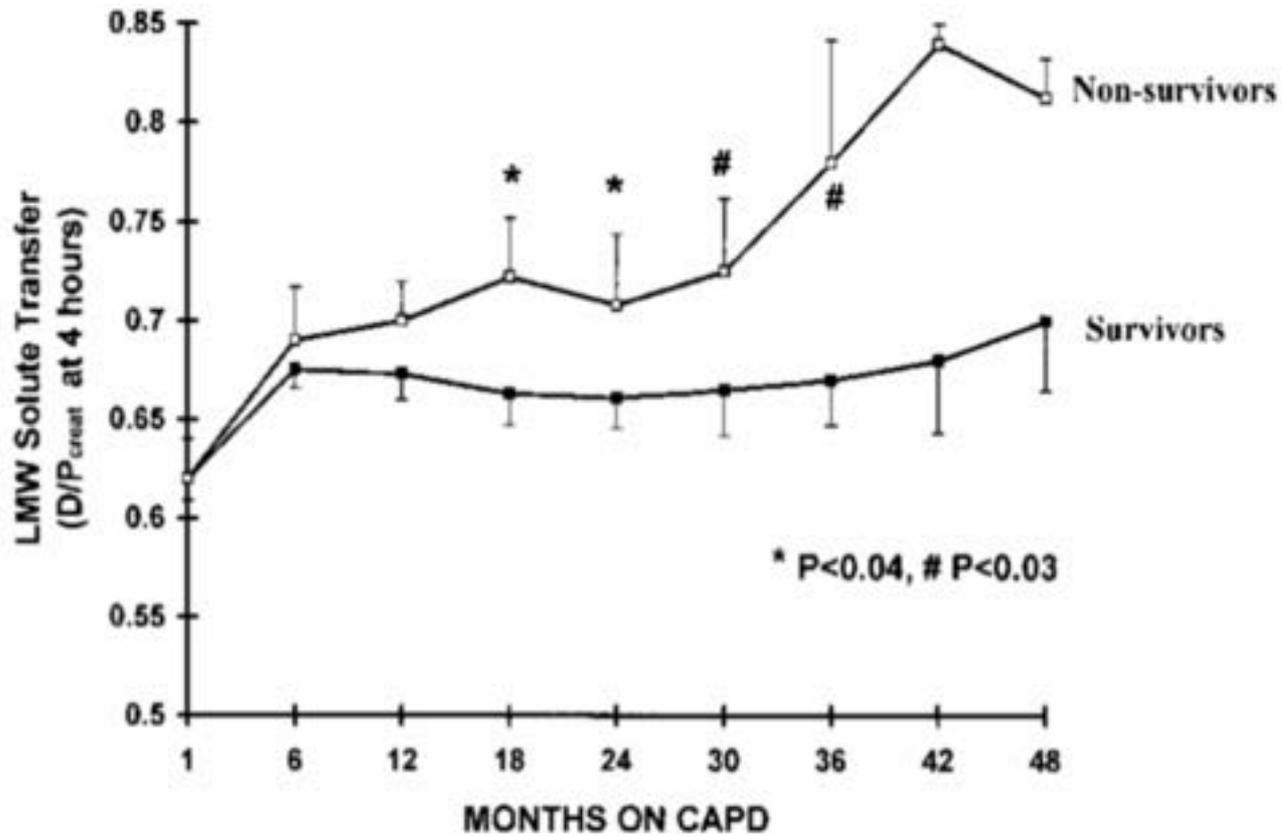
Combined Patient and Technique Survival According to PD Transport Characteristic



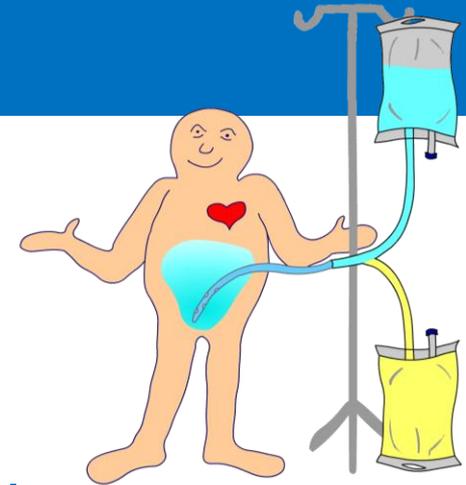
CANUSA
606 patients - initial PET

Churchill et al. JASN 9: 1285-92, 1998

PET: Utilité du suivi de la membrane



Davies SJ et al, *Nephrol Dial Int* 1998, 13 : 962-968



Le PET permet:

- de catégoriser la membrane péritonéale
 - de prescrire un de temps de stase adéquat
 - de suivre l'évolution de la membrane ... et de la technique
-
- **Importance de la réalisation du PET (1x an)**
 - **Le PET fait partie intégrante du suivi du patient en DP**