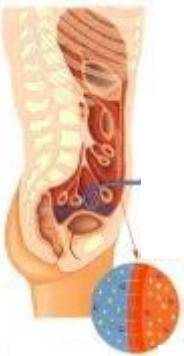


# Préparation à la DP

## Initiation de la DP

DIU DP 2018  
C Courivaud  
CHU Besançon



## INDICATIONS / CONTRE INDICATIONS

**HAS 2007 (Accord fort)**

### **1/ Facteurs psycho-sociaux ?**

**! mais pas toujours facile à évaluer !**

### **2/ Néphropathie causale ?**

DP possible quelquesoit la néphropathie (PKR, SNo...)

### **3/ Comorbidités associées ?**

DP CI si éventration / hernie non opérable / délabrement de la paroi abdo

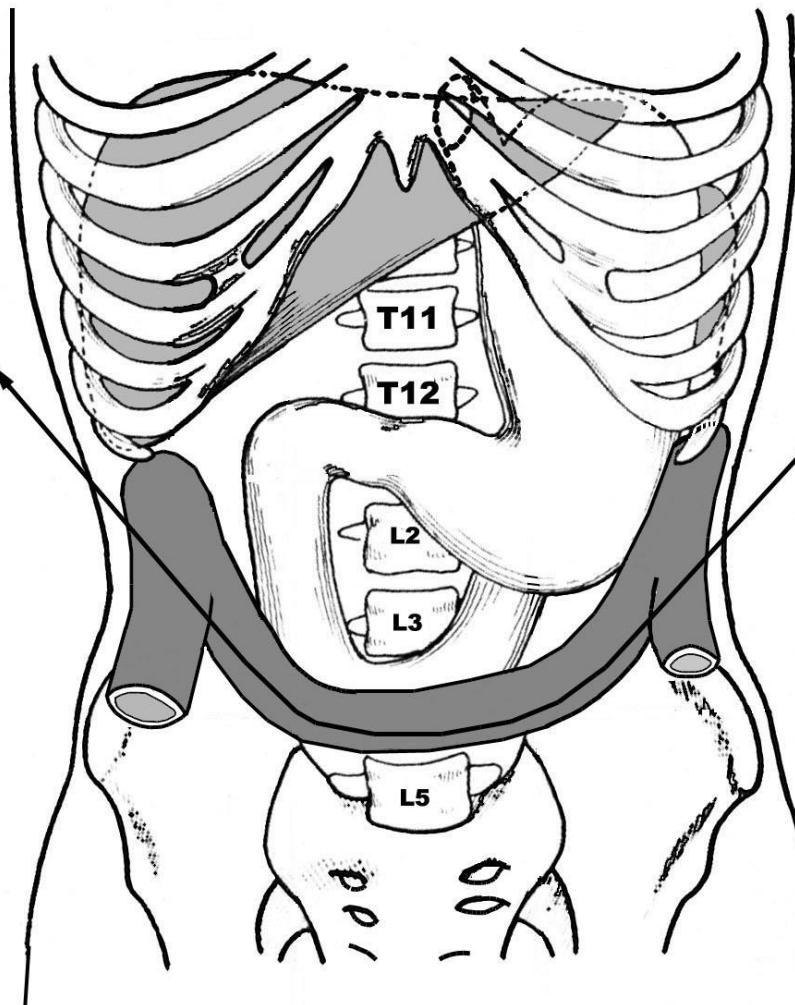
Diabète: pas de CI à la DP si greffe de pancréas envisagée

# INDICATIONS / CONTRE INDICATIONS

## Etage sus-mésocolique

- Oesophage abdominal
- Estomac
- Duodéno-pancréas
- Rate
- Foie
- Voies biliaires

Racine du mésocolon transverse



Racine du mésocolon transverse

## Etage sous-mésocolique

- Jéjuno-iléon (intestin grêle)
- Colon (gros intestin)
- Rectum

Antécédents chirurgicaux digestifs

Risque d'adhérences non prévisible  
Pose sous coelioscopie peut être préconisée

## INDICATIONS / CONTRE INDICATIONS

**HAS 2007 (Accord fort)**

### 1/ Facteurs psycho-sociaux ?

! mais pas toujours facile à évaluer !

### 2/ Néphropathie causale ?

DP possible quelquesoït la néphropathie (PKR, SNo...)

### 3/ Comorbidités associées ?

DP CI si éventration / hernie non opérable / délabrement de la paroi abdo

Diabète: pas de CI à la DP si greffe de pancréas envisagée

### 4/ Corpulence du patient ?

CI si IMC >45 Kg/m<sup>2</sup> (obésité morbide)

IMC > 30 Kg/m<sup>2</sup> → ! Adéquation plus difficile !

### 5/ Fonction rénale résiduelle ?

L'absence de FRR n'est pas une CI à la DP → ! Adéquation plus difficile !

## INDICATIONS / CONTRE INDICATIONS

**HAS 2007 (Accord fort)**

### 6/ Indication de la DP en 1<sup>ère</sup> intention versus HD

**OUI si:**

- Difficulté à créer un abord vasculaire
- Cirrhose décompensée avec ascite
- Embols de cholestérol

**NON si:**

- Dénutrition sévère
- Insuffisance respiratoire chronique
- Stomie digestive
- ATCD de sigmoidite diverticulaire / MICI
- Prothèse aorto-iliaque de moins de 3 mois

# INDICATIONS / CONTRE INDICATIONS

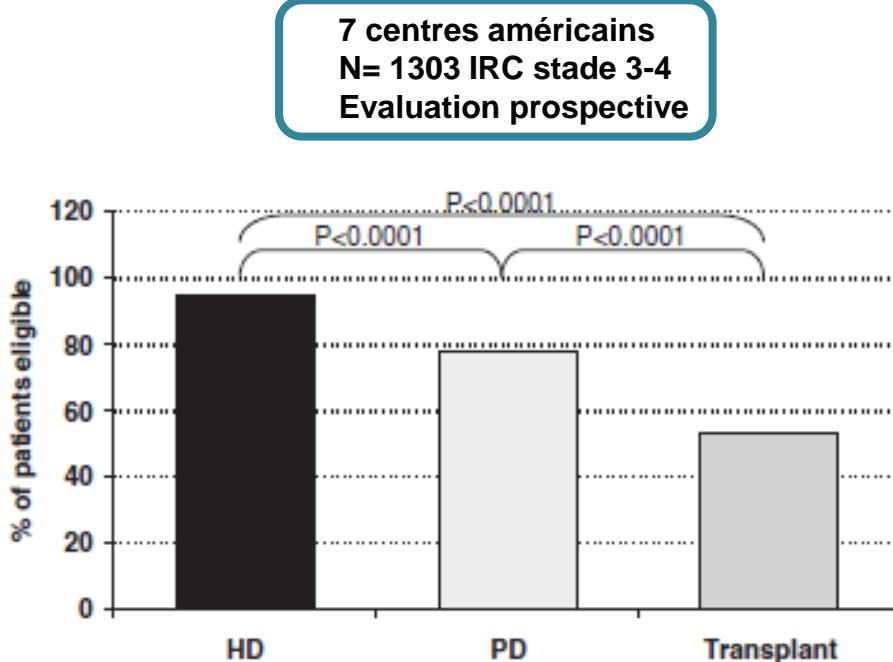


Fig. 3. Overall eligibility for the three RRT modalities.

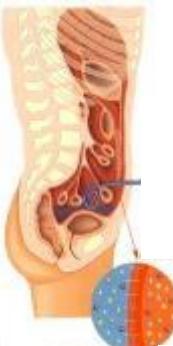
Table 4. Causes of medical non-eligibility for PD

Number not eligible	
170	
33 (19.4%)	Age
26 (15.3%)	Extensive abdominal adhesions/multiple surgeries
20 (11.8%)	Morbid obesity
18 (10.6%)	Uncorrected hernias
14 (8.2%)	Terminal illness
14 (8.2%)	Inflammatory or ischaemic bowel disease
8 (4.7%)	History of noncompliance
7 (4.1%)	Multiple abdominal surgeries
6 (3.5%)	Colostomy
6 (3.5%)	Uncontrolled diabetes mellitus
4 (2.4%)	Lumbar disc problem
4 (2.4%)	Massive polycystic kidneys
4 (2.4%)	Severe pulmonary disease
2 (1.2%)	Obese abdomen
1 (0.6%)	Extensive diverticulitis
1 (0.6%)	Fresh intra-abdominal foreign body
1 (0.6%)	Modality selected was not available
1 (0.6%)	Severe malnutrition

→ La majorité des patients (78%) sont sur le plan psychologique et médical éligibles pour la DP

## INDICATIONS / CONTRE INDICATIONS



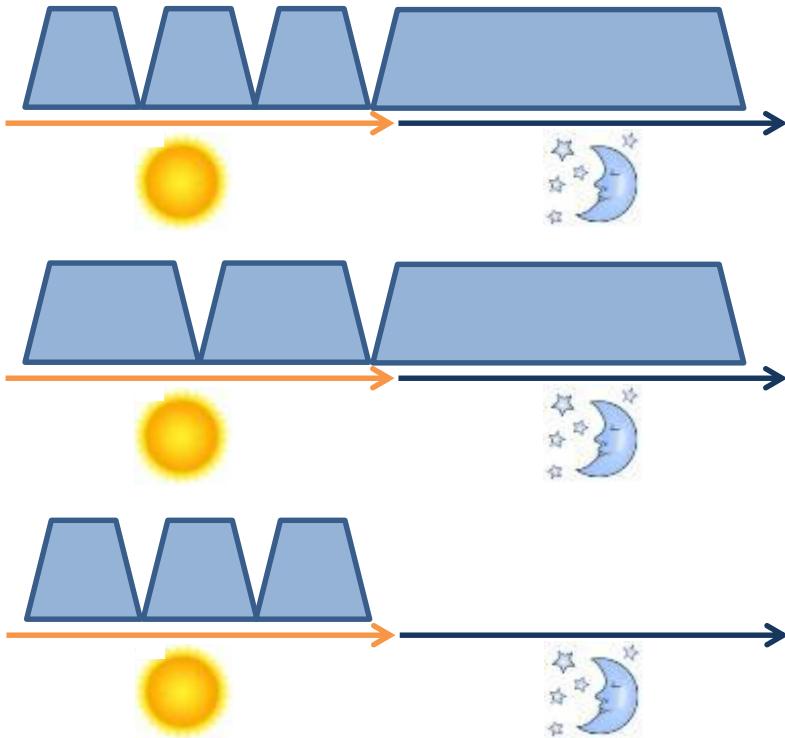


# LES METHODES DE DP: DPCA / DPA

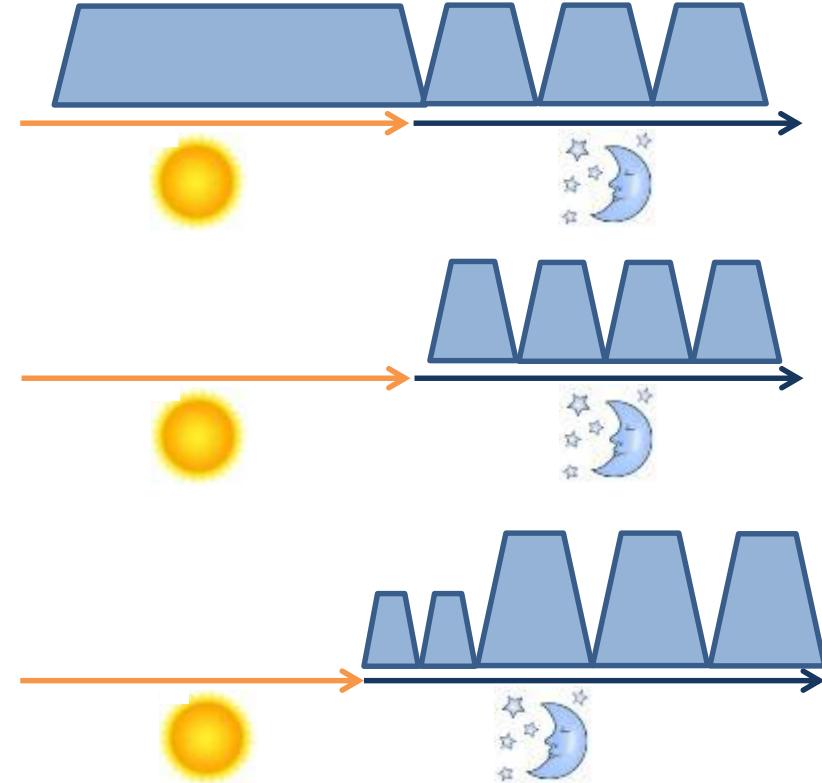


2003: 29%  
2013: 42,9%

DPCA



DPA



# LES METHODES DE DP: DPCA / DPA



2003: 29%  
2013: 42,9%

## DPCA



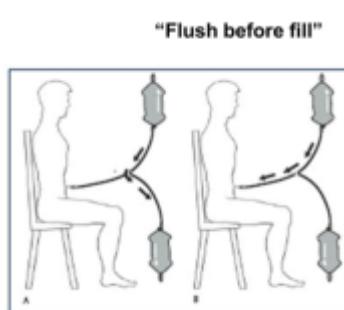
Double poche



## DPA

### Avantages :

- ↓ Infection péritonéale



# LES METHODES DE DP: DPCA / DPA



2003: 29%  
2013: 42,9%

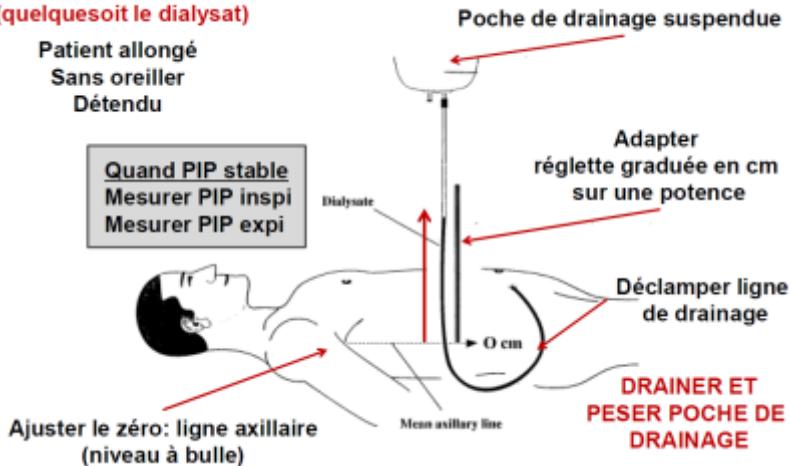
## DPCA

### Mesure de la PIP

**VENTRE PLEIN**  
(quelques soit le dialysat)  
Patient allongé  
Sans oreiller  
Détendu

Quand PIP stable  
Mesurer PIP inspi  
Mesurer PIP expi

### PROCEDURE



$$\text{PIP} = (\text{PIP inspi} + \text{PIP expi})/2$$

$12 \pm 2 \text{ cm d'H}_2\text{O}$  pour un volume IP de 2L

Augmentation linéaire de 2cm d'H<sub>2</sub>O/L suppl IP

Ne pas dépasser 18cm d'H<sub>2</sub>O

## DPA

### Avantages :

- ↓ Infection péritonéale
  - ↓ Complications mécaniques (hernies, fuites)
- ↔ PIP plus basse

# LES METHODES DE DP: DPCA / DPA



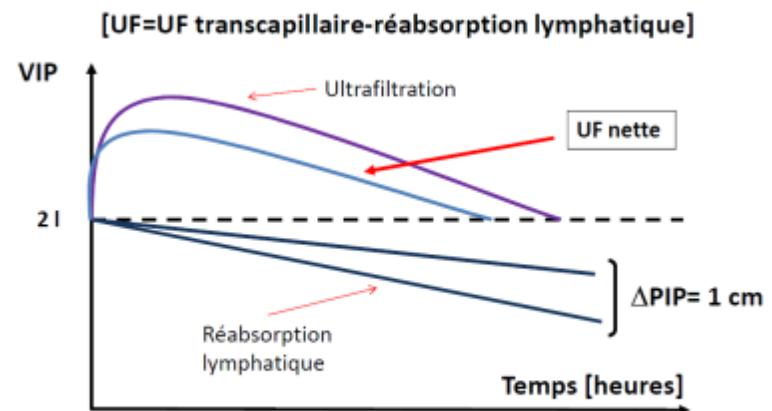
2003: 29%  
2013: 42,9%

DPCA

DPA

## Avantages :

- ↓ Infection péritonale
- ↓ Complications mécaniques (hernies, fuites)  
↔ PIP plus basse
- ↑ UF (gradient osmotique préservé)

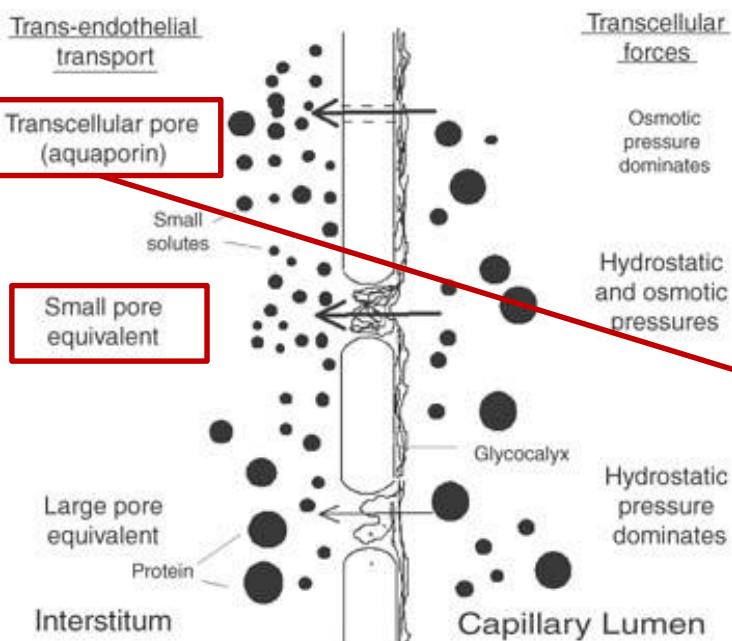


# LES METHODES DE DP: DPCA / DPA



2003: 29%  
2013: 42,9%

## DPCA

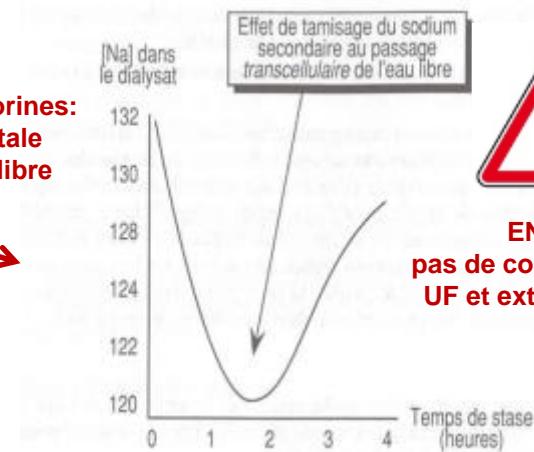


## DPA

### Avantages :

- ↓ Infection péritonale
- ↓ Complications mécaniques (hernies, fuites)  
↔ PIP plus basse
- ↑ UF (gradient osmotique préservé)

UF via les aquaporines:  
50% de l'UF totale  
Passage d'eau libre



EN DPA:  
pas de corrélation entre  
UF et extraction sodée

# LES METHODES DE DP: DPCA / DPA



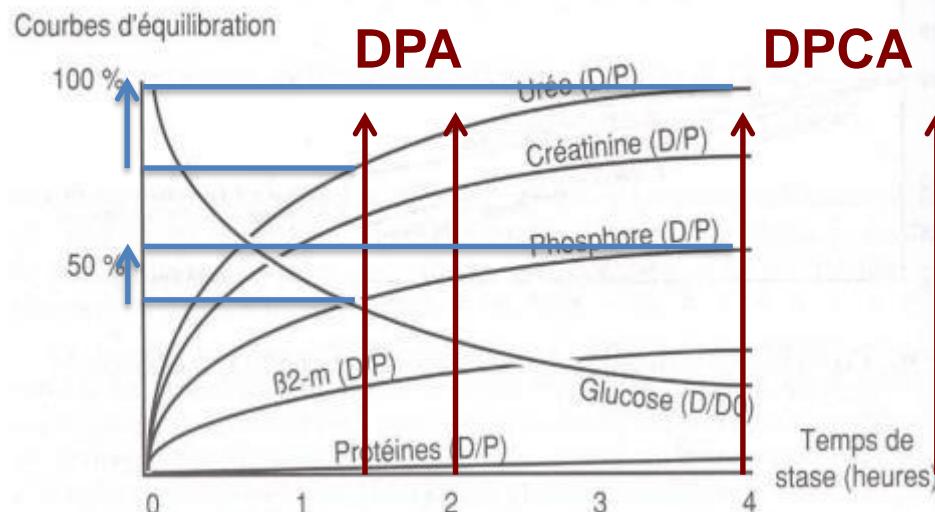
2003: 29%  
2013: 42,9%

DPCA

DPA

## Avantages :

- ↓ Infection péritonale
- ↓ Complications mécaniques (hernies, fuites)  
↔ PIP plus basse
- ↑ UF / ↑ Clairances



# LES METHODES DE DP: DPCA / DPA



2003: 29%  
2013: 42,9%

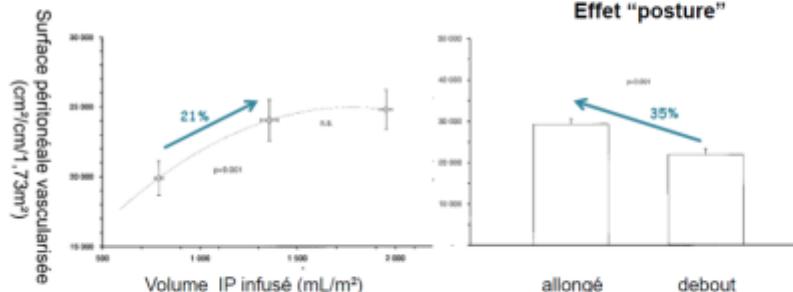
DPCA

DPA

## Avantages :

- ↓ Infection péritonéale
- ↓ Complications mécaniques (hernies, fuites)  
↔ PIP plus basse
- ↑ UF / ↑ Clairances

↑ Volume IP —————> ↑ Surface péritonéale vascularisée recrutée



# LES METHODES DE DP: DPCA / DPA



↓  
2003: 29%  
2013: 42,9%

DPCA

DPA

## Avantages :

- ↓ Infection péritonéale
- ↓ Complications mécaniques (hernies, fuites)  
↔ PIP plus basse
- ↑ UF / Clairances
- Amélioration de la qualité de vie  
VVJ: effet positif physique/psycho-social
- A privilégier chez le patient « hyperperméable »

## Inconvénients :

- Déclin plus rapide de la FRR
- ↓ extraction sodée
- ↑ coût

# DPCA / DPA: comparaison dans la littérature

## Automated vs continuous ambulatory peritoneal dialysis: a systematic review of randomized controlled trials

Kannaiyan S. Rabindranath<sup>1</sup>, James Adams<sup>1</sup>, Tariq Z. Ali<sup>2</sup>, Conal Daly<sup>3</sup>, Luke Vale<sup>4</sup> and Alison M. MacLeod<sup>2</sup>



2007

Ref suppl: Bieber SD et al. AJKD 2014  
BRAZPD. PLoS One 2015

### Abstract

**Background.** A systematic review of randomized controlled trials (RCTs) comparing continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) with all forms of automated peritoneal dialysis (APD) was performed to assess their comparative clinical effectiveness.

Table 2. Trial characteristics—design, interventions assessed, quality assessment

Study ID	Design	Duration of follow-up	Interventions assessed		Study quality assessment			
			APD	CAPD	Allocation concealment	Blinding	Intention-to-treat analysis	Loss to follow-up (%)
Bro <i>et al.</i> 1999 [16]	Parallel	6 months	APD to maintain normalized Kt/V $\geq 1.70/\text{week}$ and total creatinine clearance $> 50\text{l}/\text{week}$ initially by NIPD alone and if this was not possible a last bag in the morning or a last bag in the morning plus an additional one in the afternoon was added	Regime not mentioned	Adequate	No	No	26.47
		<b>34 patients</b>						
De Fijter 1994 [18]	Parallel	CAPD—688 patient-months	4 to 5 exchanges per night and one diurnal exchange—all 21 in volume. Desired Kt/V was 2.1	CAPD to achieve Kt/V of 2.1	Adequate	No	No	58.76
		<b>97 patients</b>	APD—723 patient-months					
Iles-Smith 1999 [19]	Parallel	4 weeks	APD to achieve Kt/V of 1.9 or creatinine clearance of 60l/week	CAPD to achieve Kt/V of 1.9 or creatinine clearance of 60l/week	Adequate	No	No	12.50
		<b>8 patients</b>						

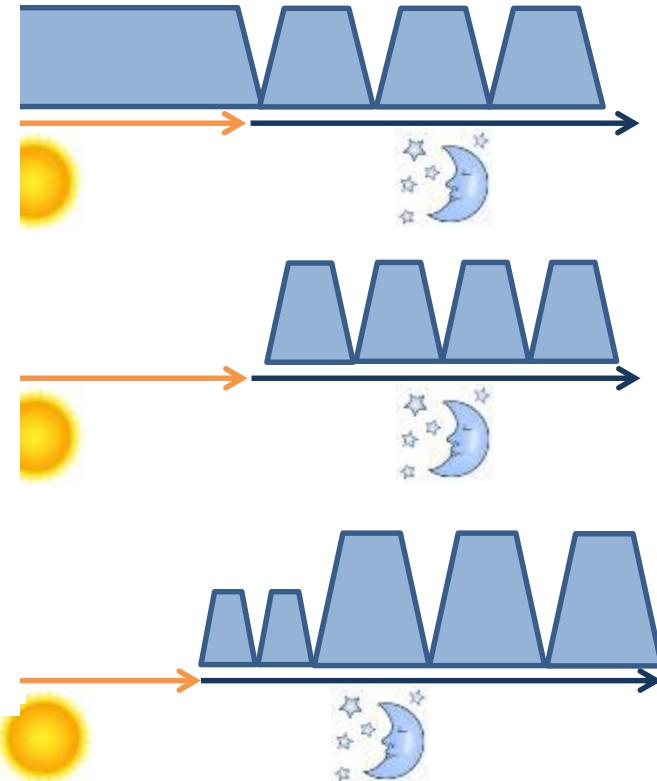
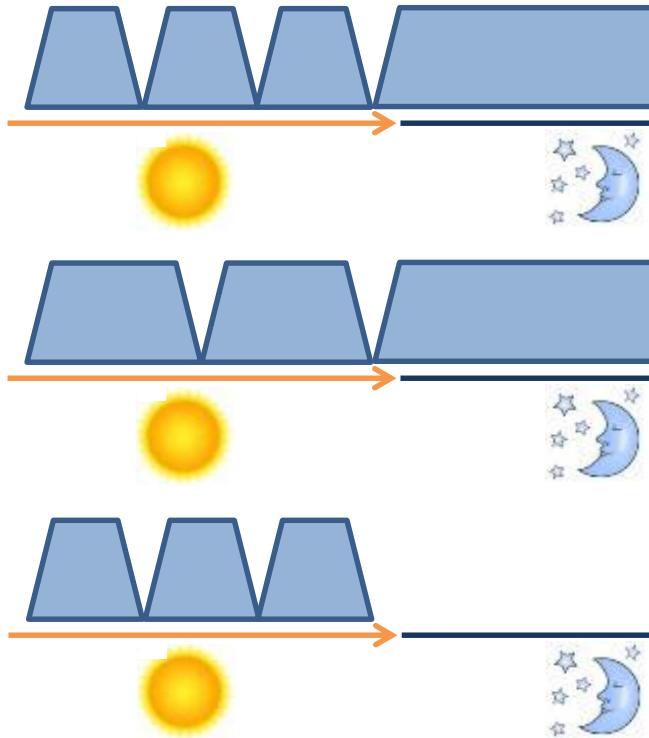
# LES METHODES DE DP: DPCA / DPA

Survie patient / technique  
Adéquation / extraction sodée  
FRR  
Risque d' infection péritonéale  
Qualité de vie / sommeil

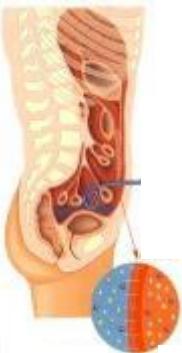
NS

DPCA

DPA

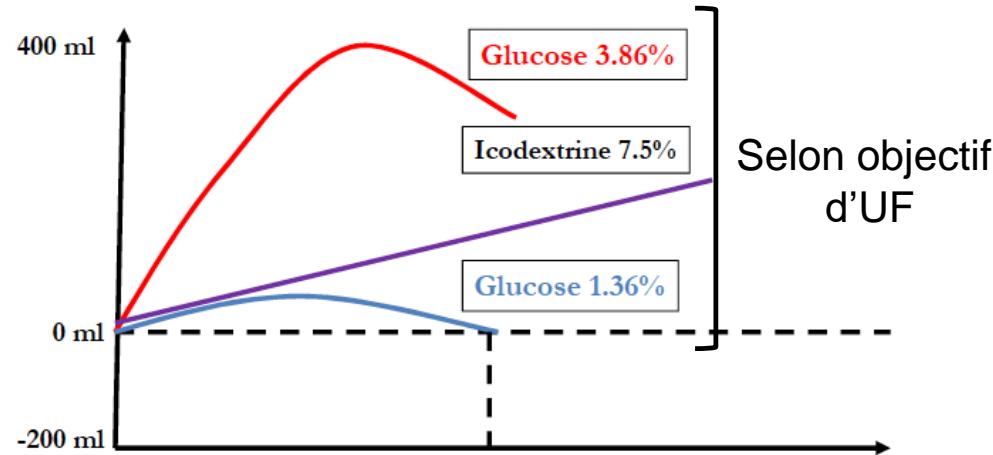
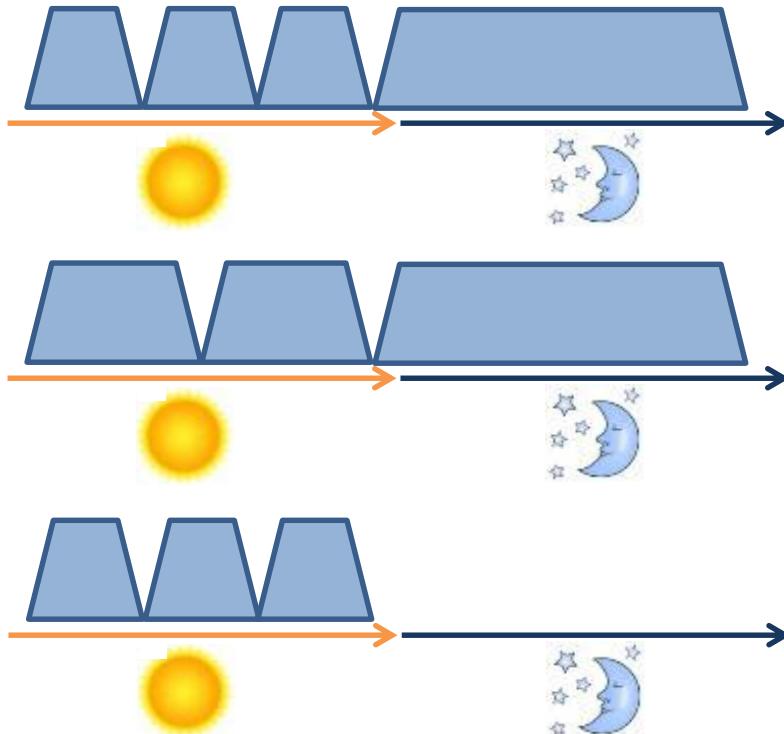


# PROGRAMME: DPCA



- Volume d'infusion: 2L
- Temps de stase: 4 à 6h pour les échanges diurnes

## DPCA



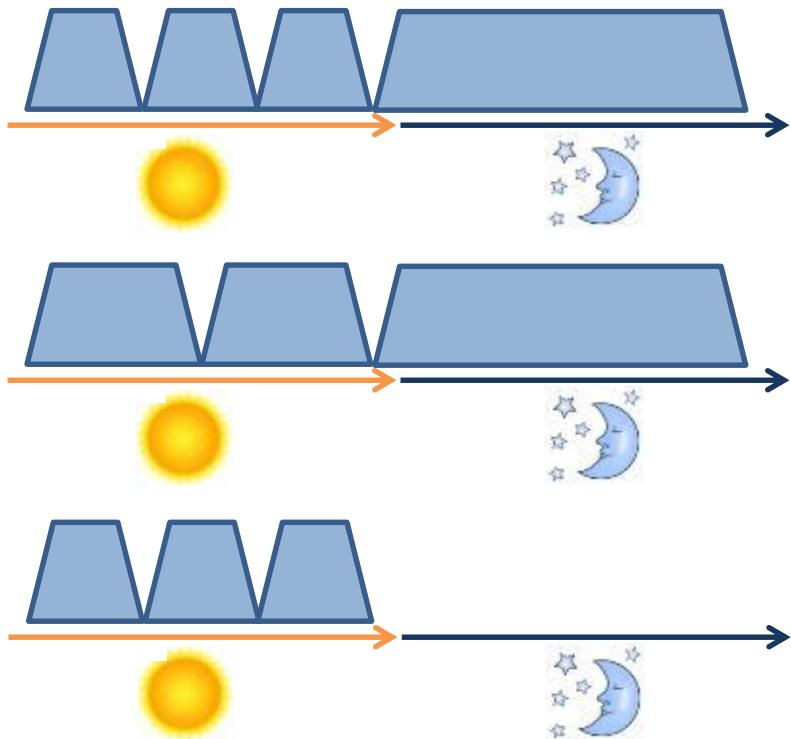
### Temps de stase

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| - Iso (1,36%-1,5%)           | → 4 à 6h               |
| - Intermédiaire (2,27%-2,3%) | → 4h                   |
| - Hyper (3,86%-4,25%)        | → 2h                   |
| - IcoD                       | → 12 à 16h<br>(min:8h) |

# PROGRAMME: DPCA

DPCA

- Volume d'infusion: 2L
- Temps de stase: 4 à 6h pour les échanges diurnes
- Nombre d'échanges
- ± Stase longue nocturne
- Nombre de jour de DP/semaine



- Horaires  
(autonome / assisté)
- Tolérance des volumes
- Qualité de vie

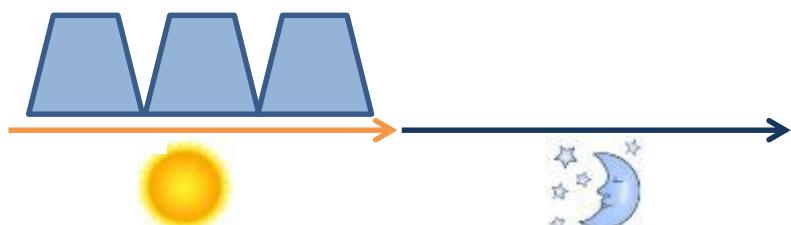
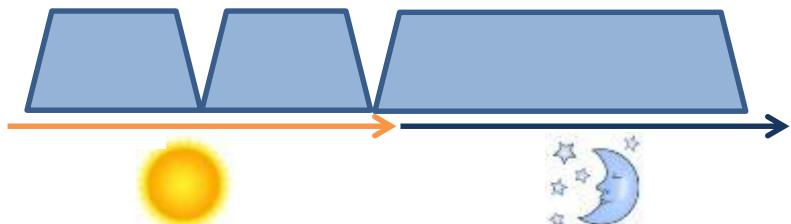
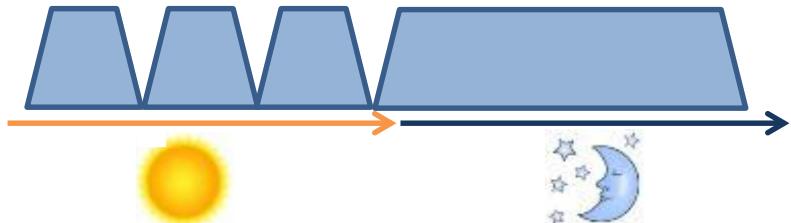
## Temps de stase

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| - Iso (1,36%-1,5%)           | → 4 à 6h               |
| - Intermédiaire (2,27%-2,3%) | → 4h                   |
| - Hyper (3,86%-4,25%)        | → 2h                   |
| - IcoD                       | → 12 à 16h<br>(min:8h) |

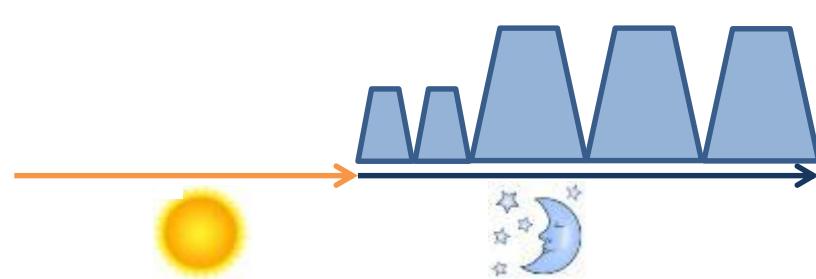
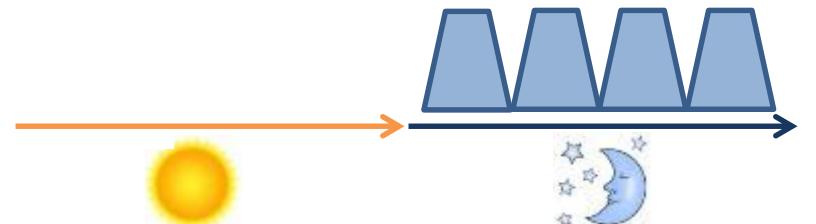
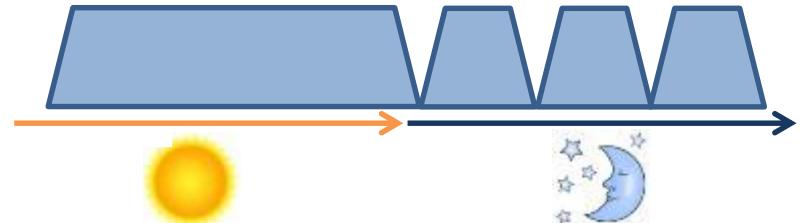
## PROGRAMME: DPA

- Possibilité d'augmenter les volumes infusés
- Possibilité de réaliser des cycles courts
- Moins de connections

DPCA

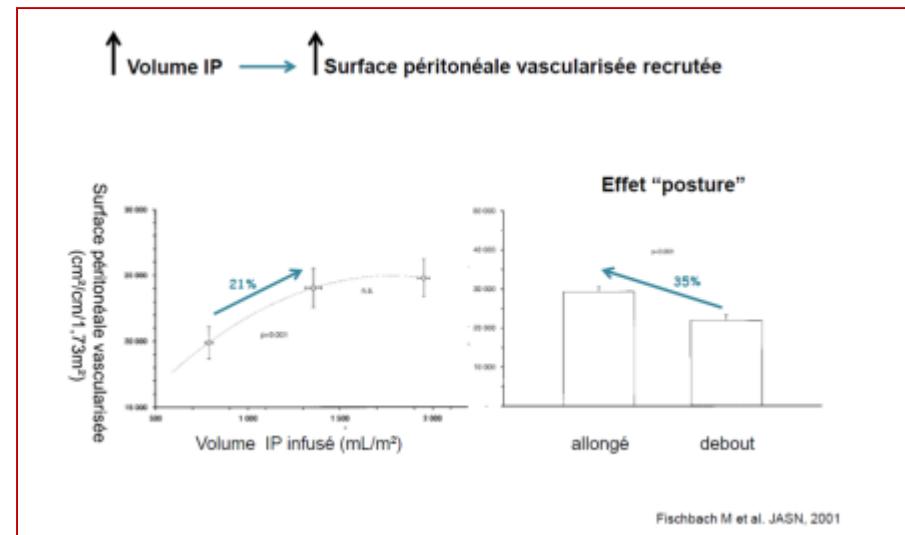
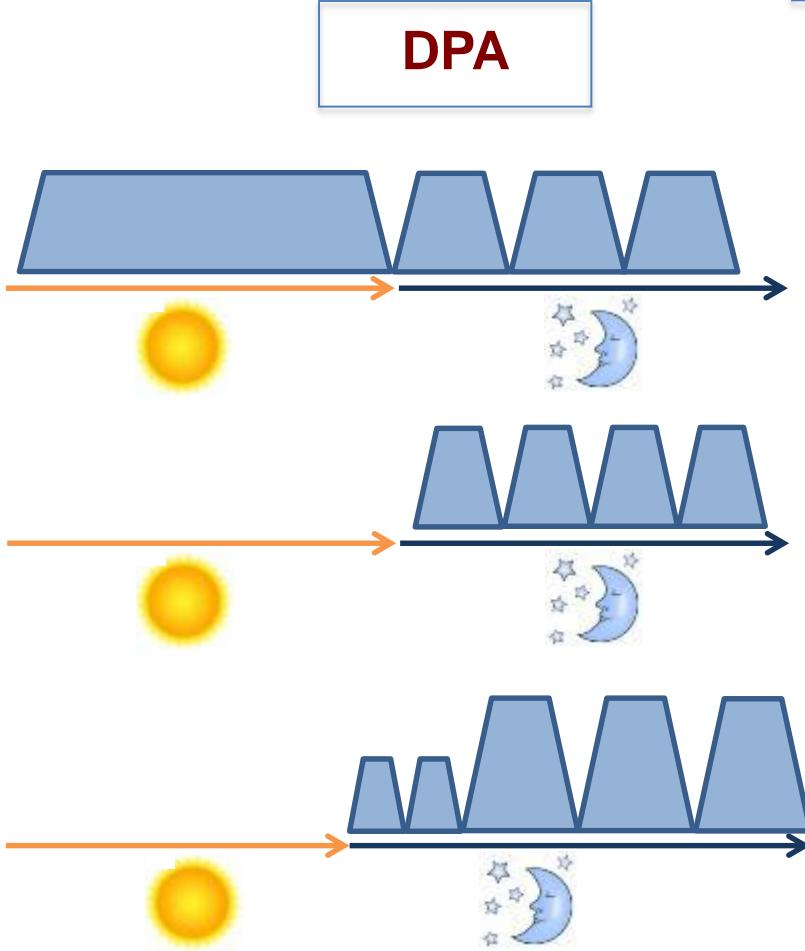


DPA



# PROGRAMME: DPA

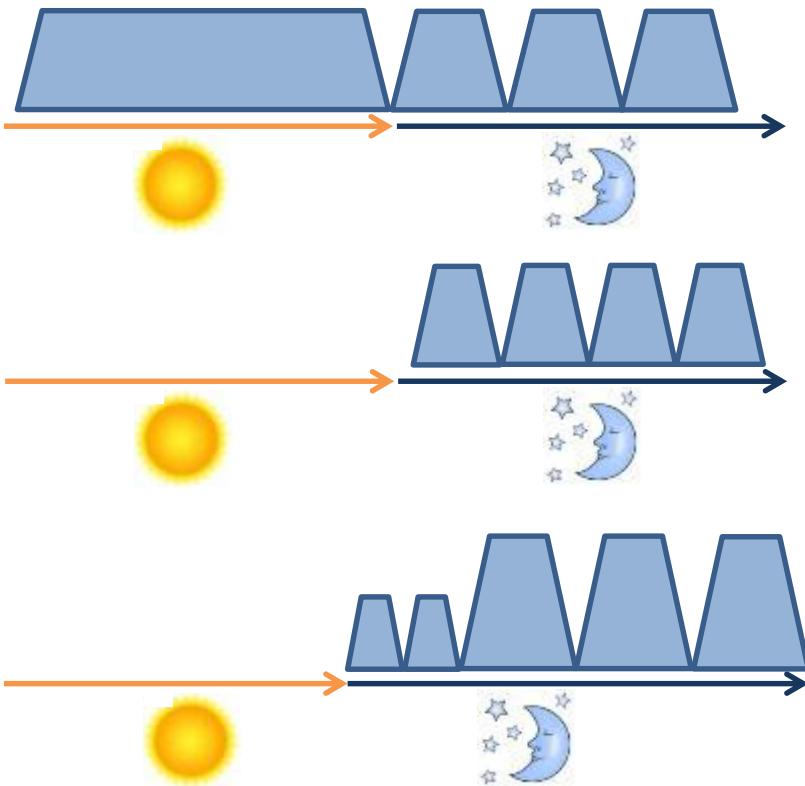
- Volume d'infusion: 2 à 2,5L



# PROGRAMME: DPA

- Volume d'infusion: 2 à 2,5L
- Temps de stase

## DPA



### PET-Test: procédure

**-T0**

Drainer totalement + « Flush before fill »  
Penser → infuser 2L de dialysat intermédiaire  
(mouvement de bascule pour mixer)  
1<sup>er</sup> échantillon de dialysat (Glucose)

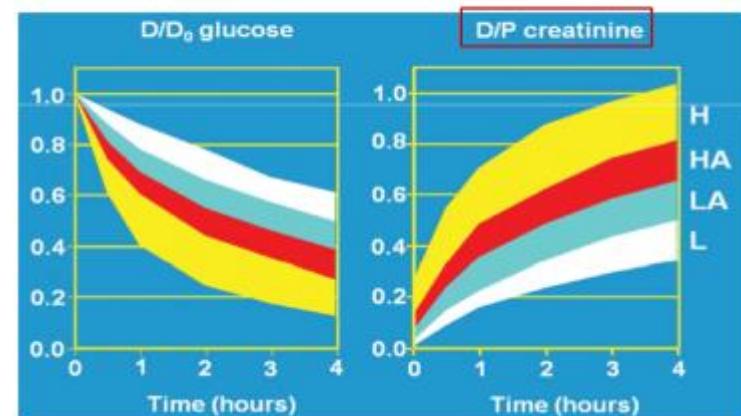
**-T1 (120mn)**

2<sup>ème</sup> échantillon dialysat (Glucose, créatinine)

**-T2 (240mn)** drainer totalement (<20mn) + peser  
3<sup>ème</sup> échantillon de dialysat (Glucose créatinine)  
Echantillon sang (créatinine, glucose, Pt, Urée)

HIGH D/Pcreat >0,81  
HIGH-AVERAGE D/Pcreat 0,65-0,81

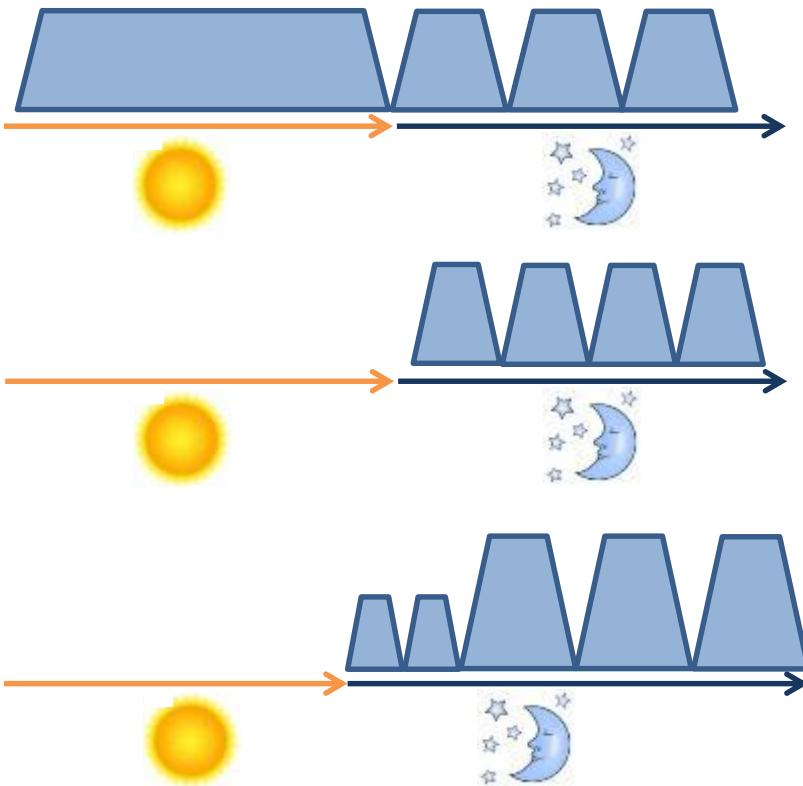
LOW-AVERAGE D/Pcreat 0,5-0,65  
LOW D/Pcreat <0,5



# PROGRAMME: DPA

- Volume d'infusion: 2 à 2,5L
- Temps de stase

DPA



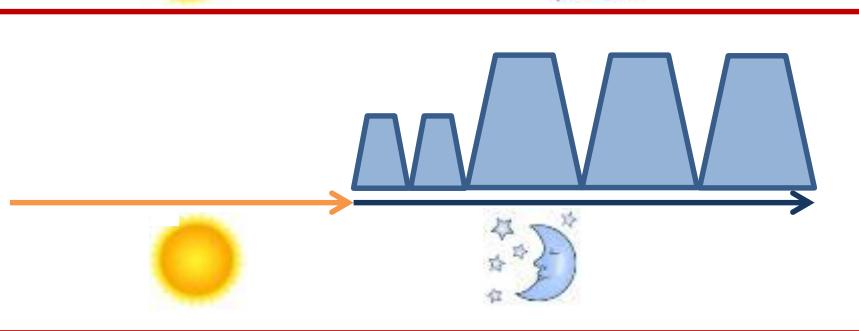
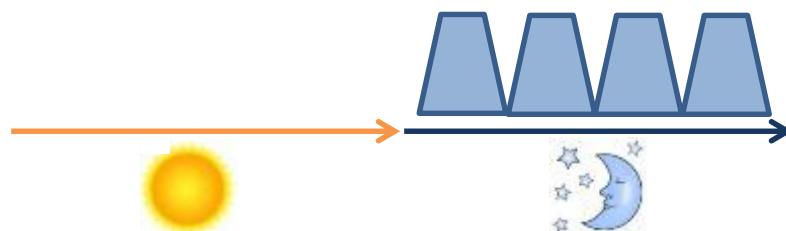
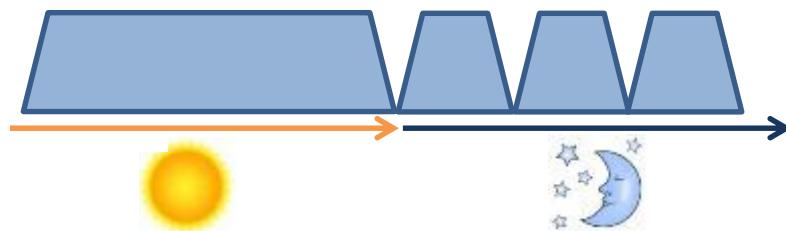
Prescription DPA quand FRR>2 ml/mn

D/P SC	<0,5	0,5-0,65	0,65-0,81	>0,81
<1,71m <sup>2</sup>	DPCC 10L 3x2,5L+2-2,5L 2h20	DPCC 10-12L 3-4x2,5L+2L 1h40 à 2h20	DPCC 10L 4x2L+2L 1h45	DPCC 12L 5x2L+2L 1h20
1,71-2m <sup>2</sup>	DPCC 10,5L 3x3L+2,5L 2h12	DPCC 10-12,5L 3-4x2,5L+2,5L 1h37 à 2h20	DPCC 12L 4x2,5L+2L 1h37	DPCC 12L 5x2L+2L 1h20
>2m <sup>2</sup>	DPCO 14L 3x3L+2x2,5L 2h10	DPCC 12L 3x3L+3L 2h10	DPCC 14,5L 4x3L+2,5L 1h30	DPCC 15L 5x2,5L+2,5L 1h10

## PROGRAMME: DPA

- Volume d'infusion: 2 à 2,5L
- Temps de stase
- Nombre de cycles  $\pm$  Stase longue diurne
- Nombre de jour de DP/semaine

DPA

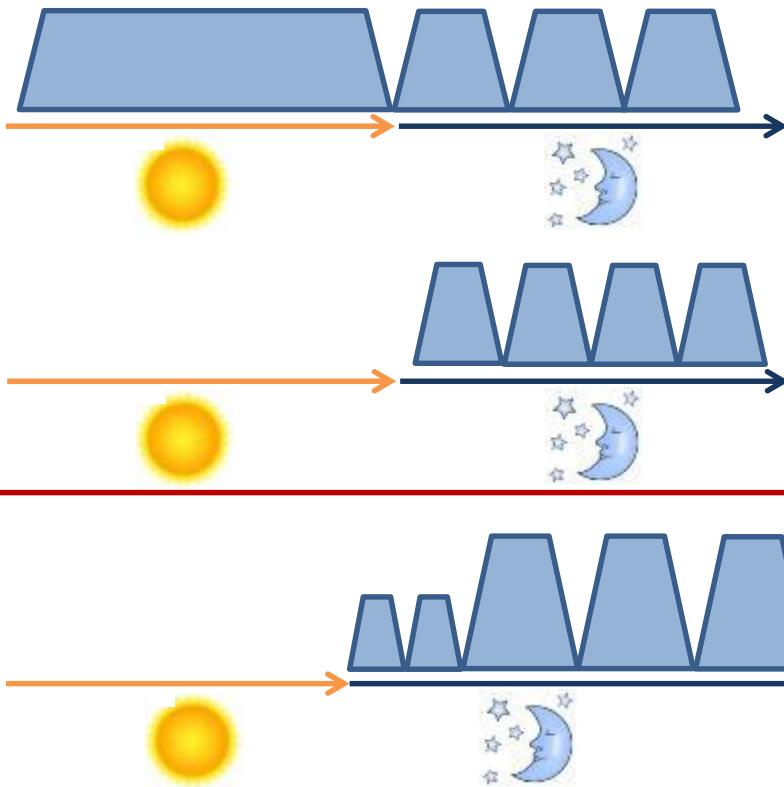


DPA adaptée

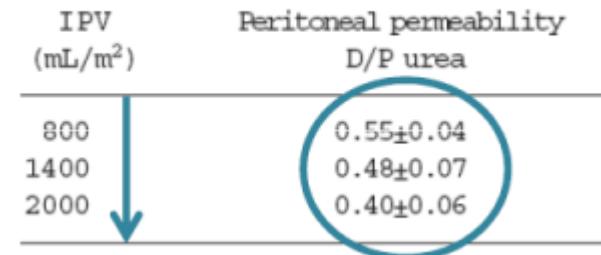
# PROGRAMME: DPA

- Volume d'infusion: 2 à 2,5L
- Temps de stase
- Nombre de cycles  $\pm$  Stase longue diurne
- Nombre de jour de DP/semaine

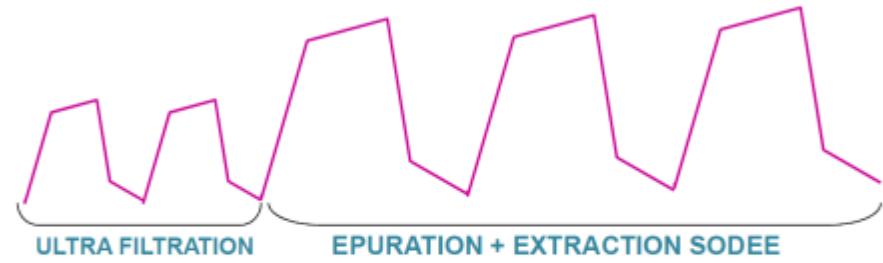
DPA



## ① L'échange hyper-perméable



DPA ADAPTEE: 2 SEQUENCES



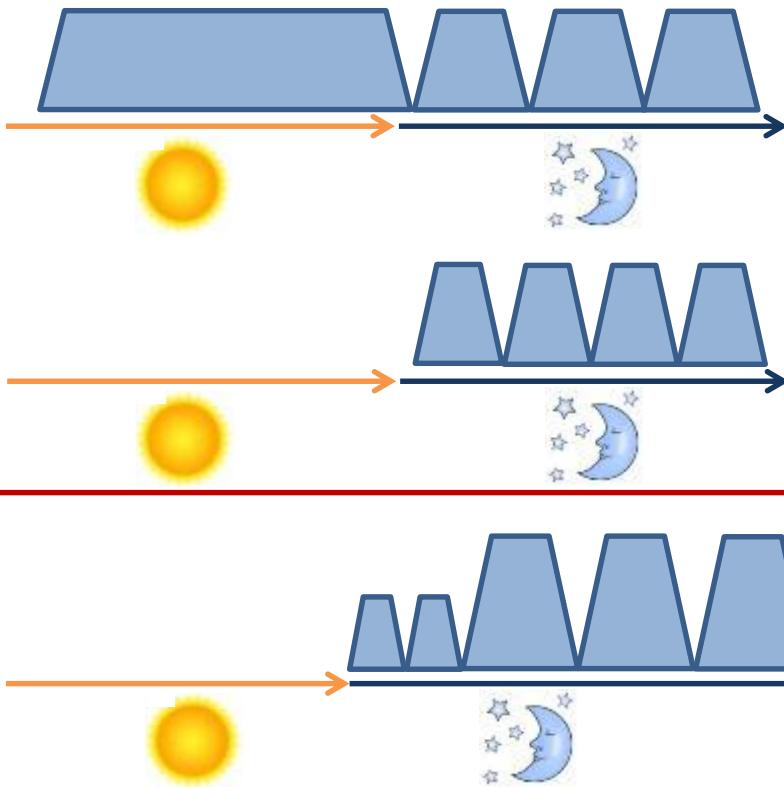
UF/ Echange hyperperméable :  
- petit volume  
- temps courts

Dialyse adaptée au péritoine :  
- grand volume  
- temps longs

# PROGRAMME: DPA

- Volume d'infusion: 2 à 2,5L
- Temps de stase
- Nombre de cycles  $\pm$  Stase longue diurne
- Nombre de jour de DP/semaine

DPA

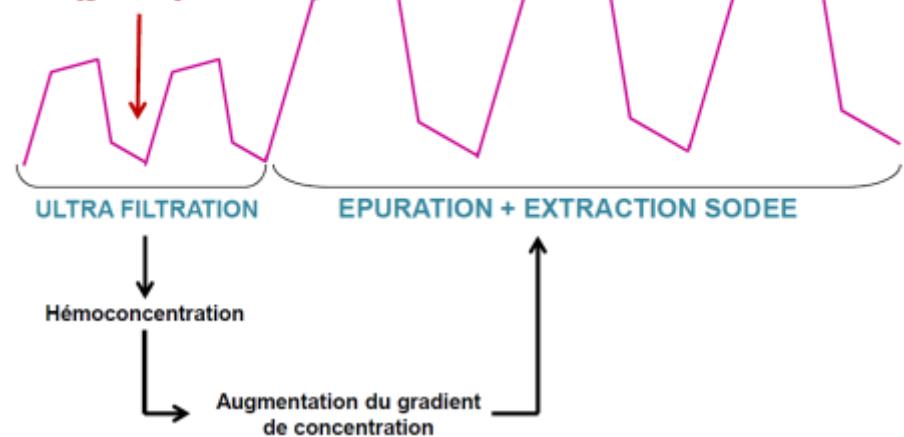


②

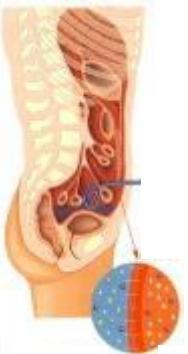
## Epuration + extraction sodée

DPA ADAPTEE: 2 SEQUENCES

OPTIMISATION possible  
selon [glucose] utilisée

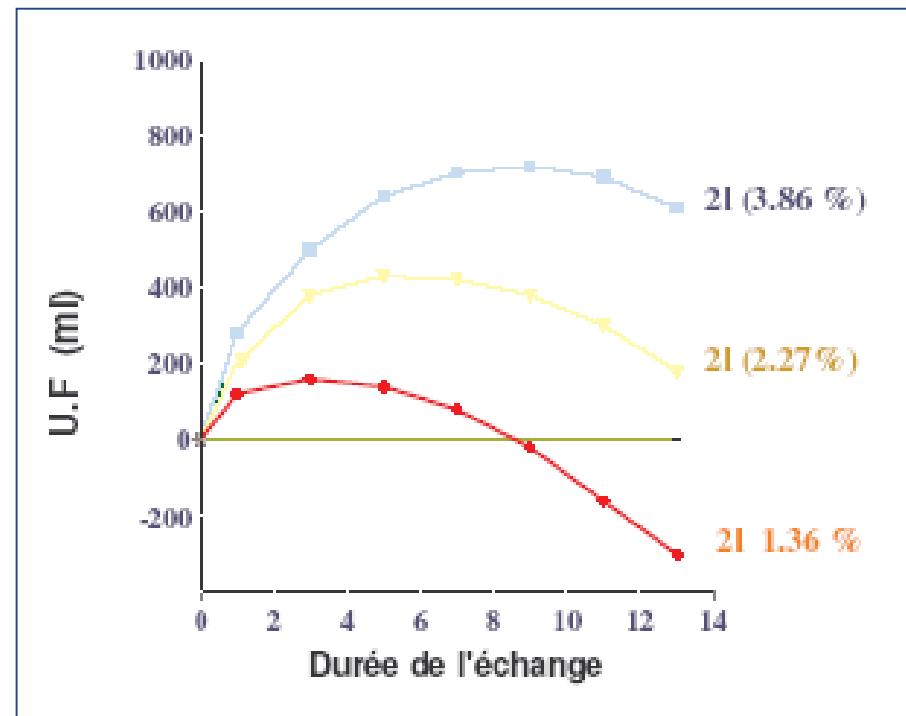


## PROGRAMME: Les solutions



### GLUCOSE= Agent osmotique de référence

- le plus utilisé
- efficace
- facilement métabolisable
- tolérance
- coût



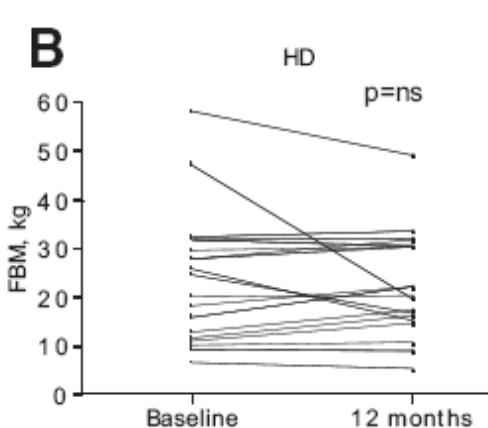
### Problématique

- « Toxicité » locale
- « Toxicité » systémique / absorption jusqu'à >100g de glucose/jour

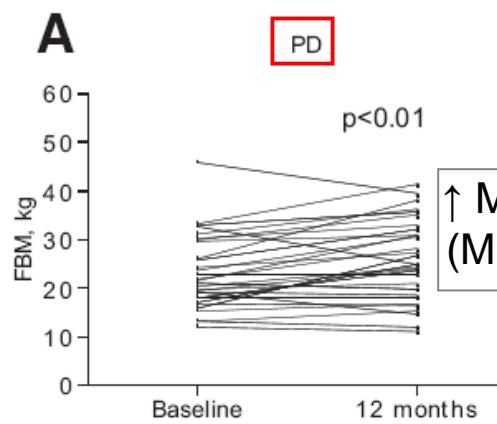
Approche Qualitative

Approche Quantitative

# PROGRAMME: Les solutions



Axelsson J. AJKD 2006



## EXPOSITION CHRONIQUE AU GLUCOSE

↑ Masse grasse: 2,6 Kg  
(MG viscérale + 1,2 Kg)

Morbidité  
Mortalité

INFLAMMATION

Effets métaboliques:  
Insulinorésistance  
Dyslipidémie

	Before Icodextrine -	After Icodextrine +	P-value
Glucose load (g/day)	186.3 (120–250)	138.8 (70–170)	0.002
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	23.2 (18.7–29.2)	23.5 (18.5–27.4)	0.789
BP systolic (mmHg)	159.0 (91–182)	162.0 (118–185)	0.272
BP diastolic (mmHg)	93.5 (60–106)	90.0 (70–107)	0.556
Blood glucose (mg/dl)	110.5 (84–167)	110.0 (81–148)	0.657
Insulin ( $\mu$ U/ml)	33.1 (13.8–54.1)	19.1 (5.8–37.7)	0.009
HOMA-IR	8.22 (3.64–15.09)	5.15 (1.40–13.78)	0.015
Total cholesterol (mg/dl)	190.5 (128–274)	184.5 (123–252)	0.338
HDL-cholesterol (mg/dl)	36.0 (22–45)	43.5 (30–69)	0.008
Triglyceride (mg/dl)	174.0 (140–255)	116.5 (81–207)	0.012

## PROGRAMME: Les solutions

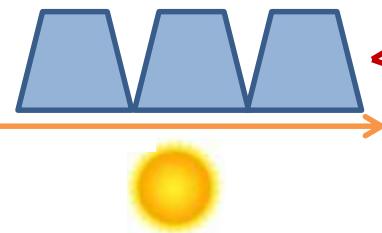
RCT, n=59 DPCA diabétique

D/Pcreat H4 > 0,7

Mexique

Suivi 1 an

3X2L Dialysat Glc



2L IcoD (n=30)

2L InterM (n=29)

Randomisé



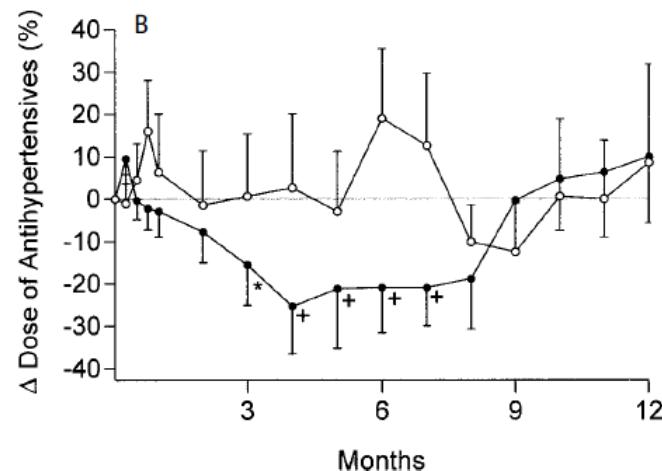
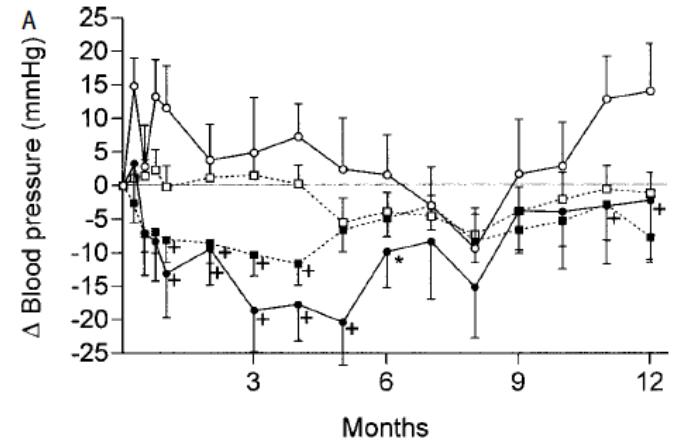
Obj: TA<13/8  
pas de S de surcharge

### Groupe contrôle

66% des pts ont des échanges  
en [interM] ou en [Hyper]

### Groupe ICO

9% des pts ont des échanges  
en [interM] ou en [Hyper]



## PROGRAMME: Les solutions

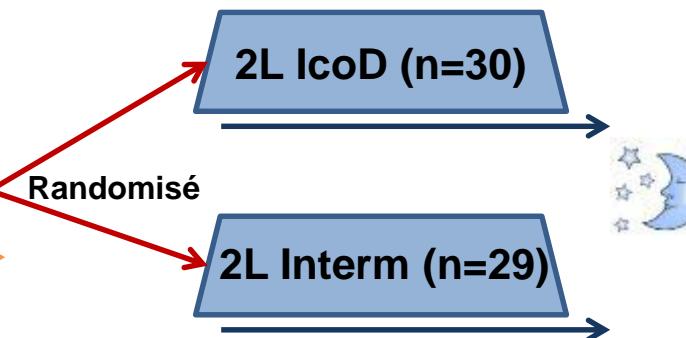
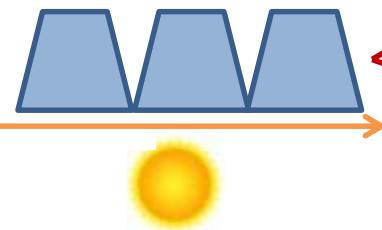
RCT, n=59 DPCA diabétique

D/Pcreat H4 > 0,7

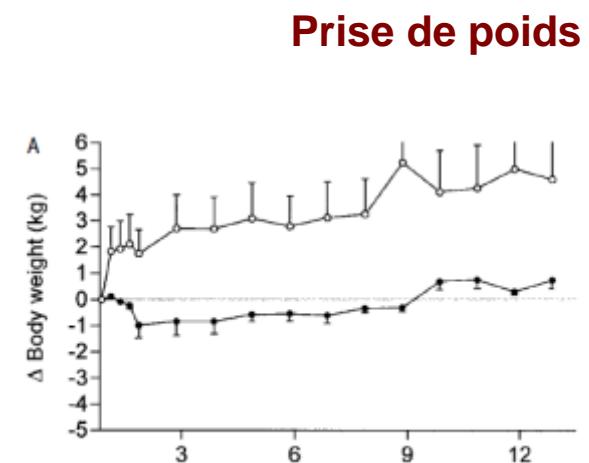
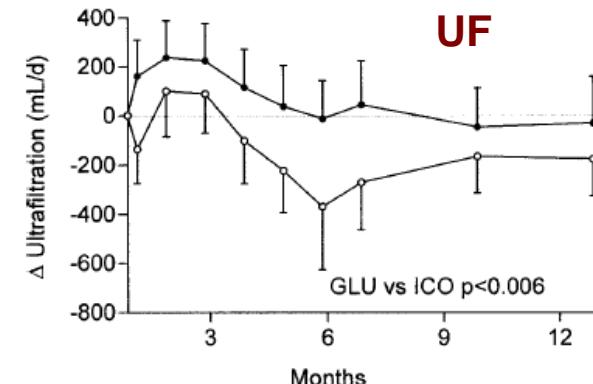
Mexique

Suivi 1 an

3X2L Dialysat Glc



Obj: TA<13/8  
pas de S de surcharge



## PROGRAMME: Les solutions

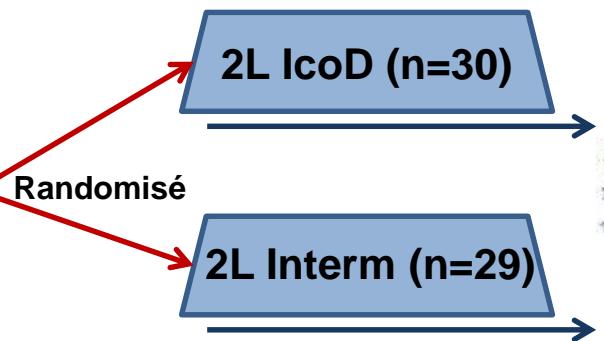
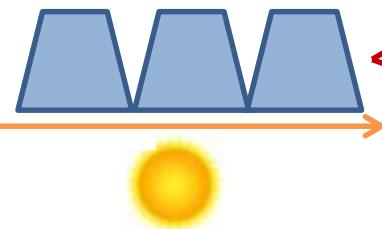
RCT, n=59 DPCA diabétique

D/Pcreat H4 > 0,7

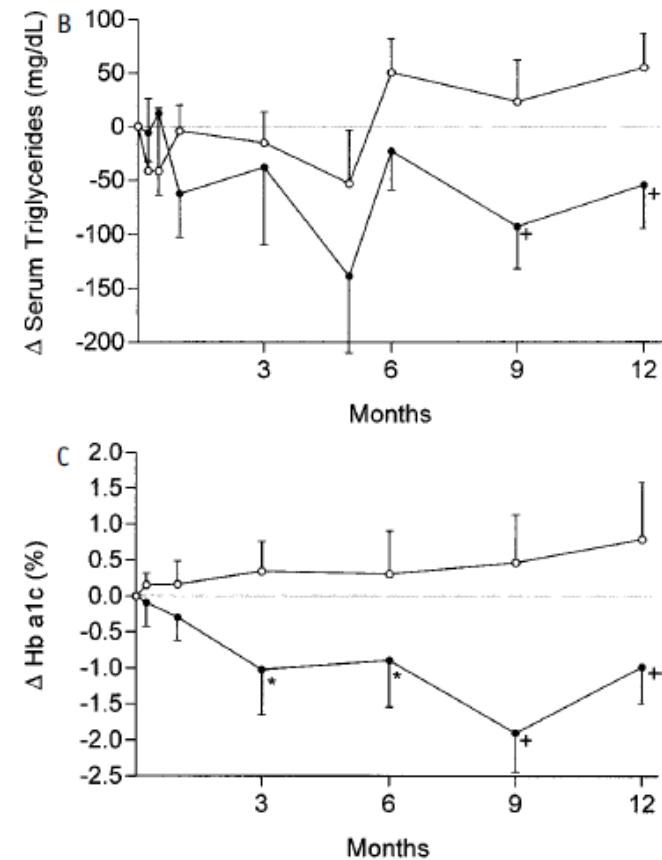
Mexique

Suivi 1 an

3X2L Dialysat Glc



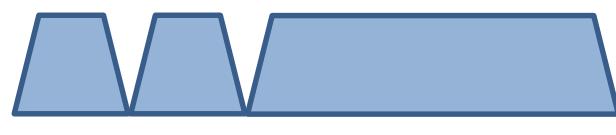
Obj: TA<13/8  
pas de S de surcharge



## PROGRAMME: Les solutions

**IMPENDIA (Canada, Austr, NZ, Europe, Asie)**  
+ **EDEN (Colombie)**  
**180 + 71 Diab en DPCA**

Randomisés 1:1



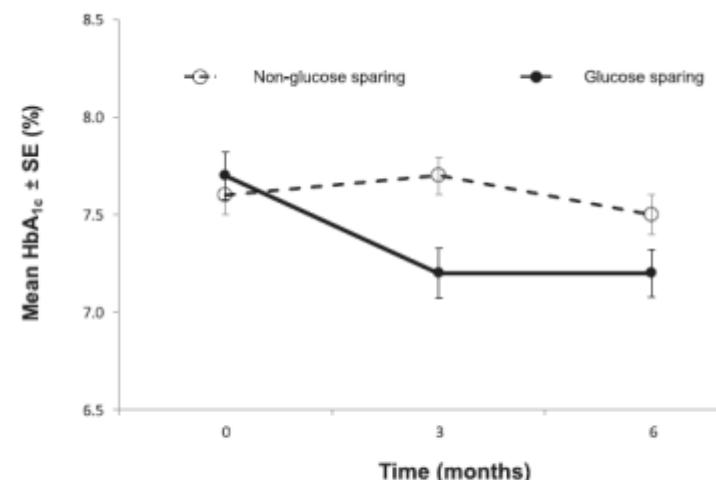
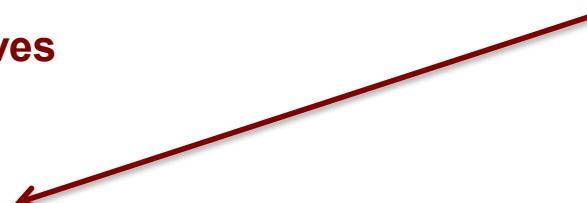
PEN/DEN



100% Gluc (Dianeal)

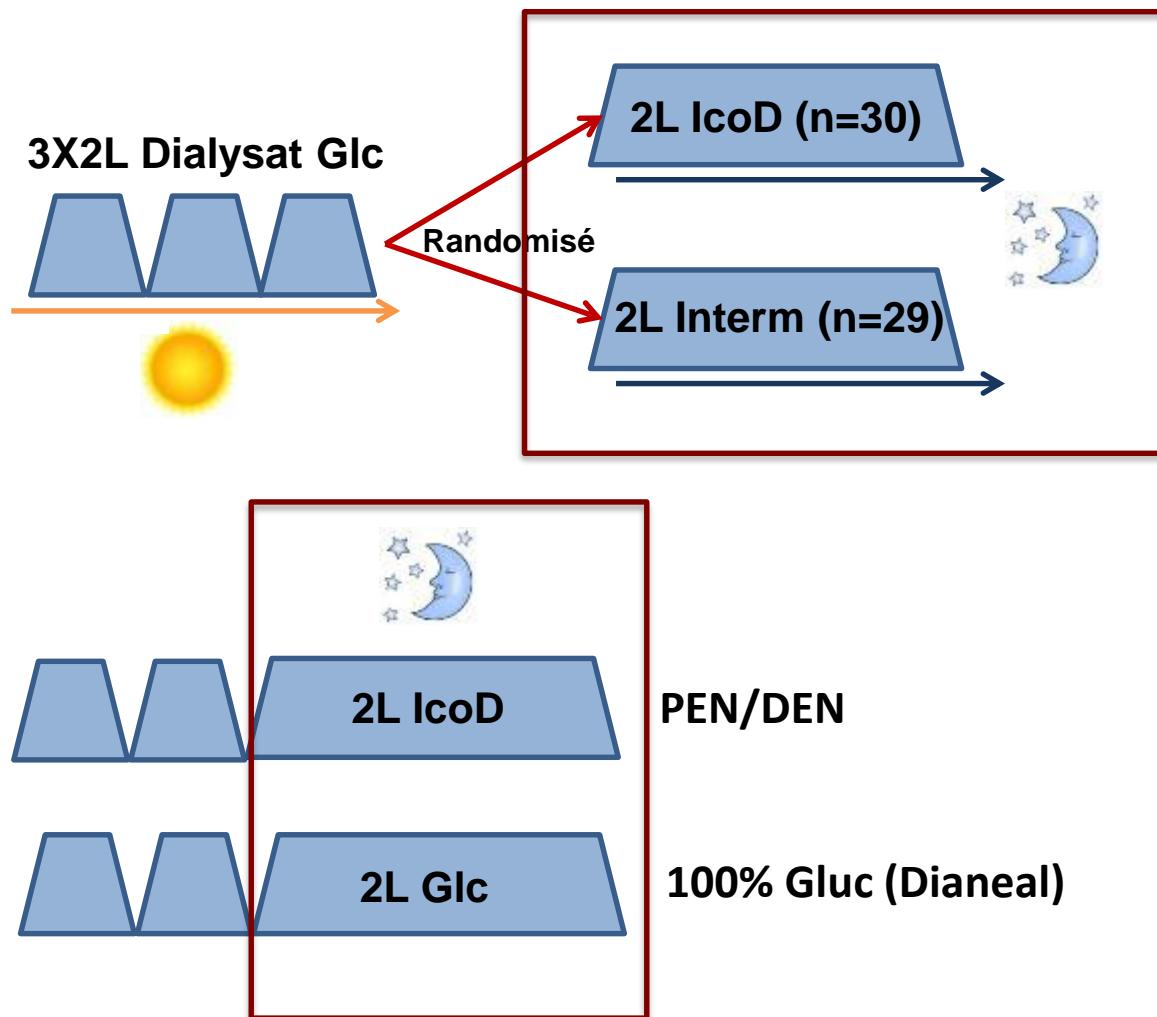
→ Obj principal HbA<sub>1c</sub> à M6

Plus de Décès +  
plus d'effet secondaires graves  
(HTA, IC)



Subjects	Non-glucose sparing	Glucose sparing
125	107	118
119	86	99

## PROGRAMME: Les solutions



## PROGRAMME: Les solutions



**EXTRANEAL**

**Osmolalité 282 mOsm/L  
Polymère du D dextrose (ht PM)  
UF efficace (osmose colloïde)  
Tampon Lactate  
PH 5,5**

**Réabsorption lymph 20%  
Métabolisé en maltose**

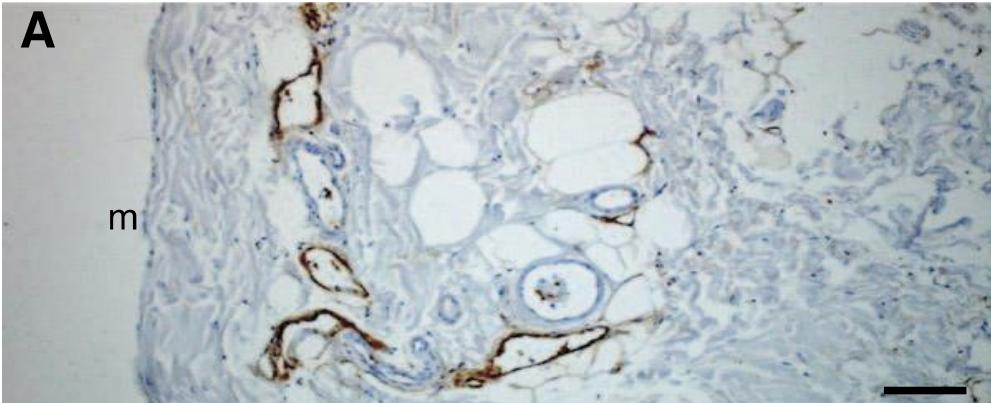
## PROGRAMME: Les solutions



**NUTRINEAL**

Osmolalité 365 mOsm/L  
11g/L d'AA  
Tampon Lactate  
PH 6,7

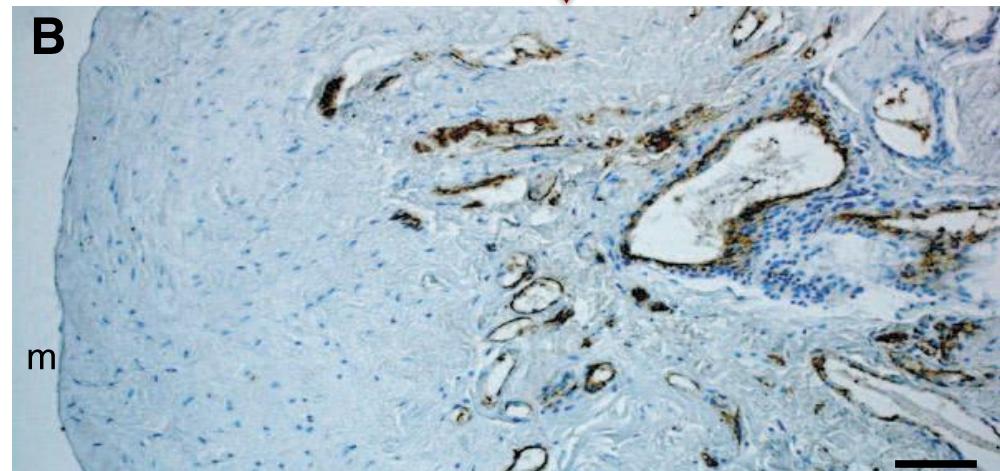
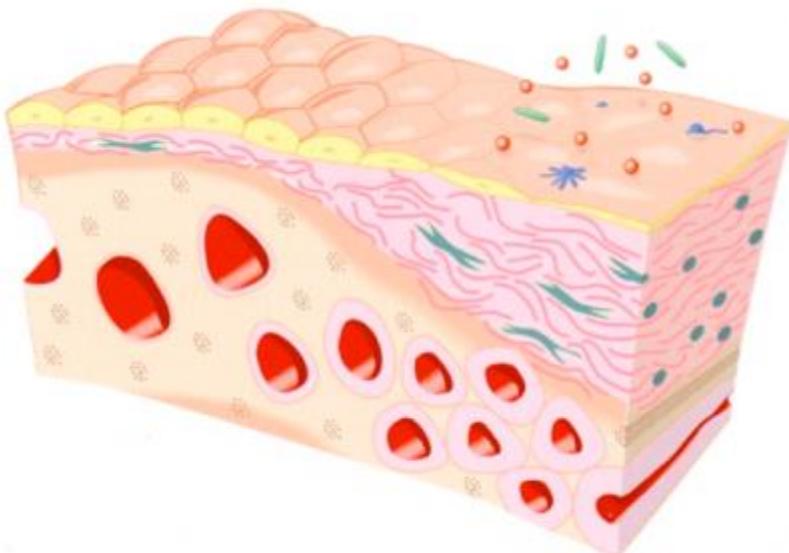
## PROGRAMME: Les solutions



Conventional glucose-based PD solutions

Peritoneal membrane injury

- Mesothelial denudation ①
- Interstitial fibrosis and peritoneal thickening ②
- Neoangiogenesis and vasculopathy ③
- AGE accumulation and inflammation ④
- Increased solute transport rate
- Loss of ultrafiltration capacity

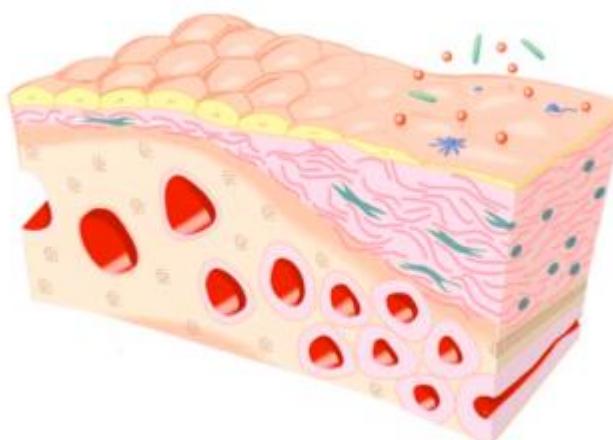


## PROGRAMME: Les solutions

Perte de la capacité d'UF

Hypervolémie

Prescriptions de  
dialysats hypertoniques

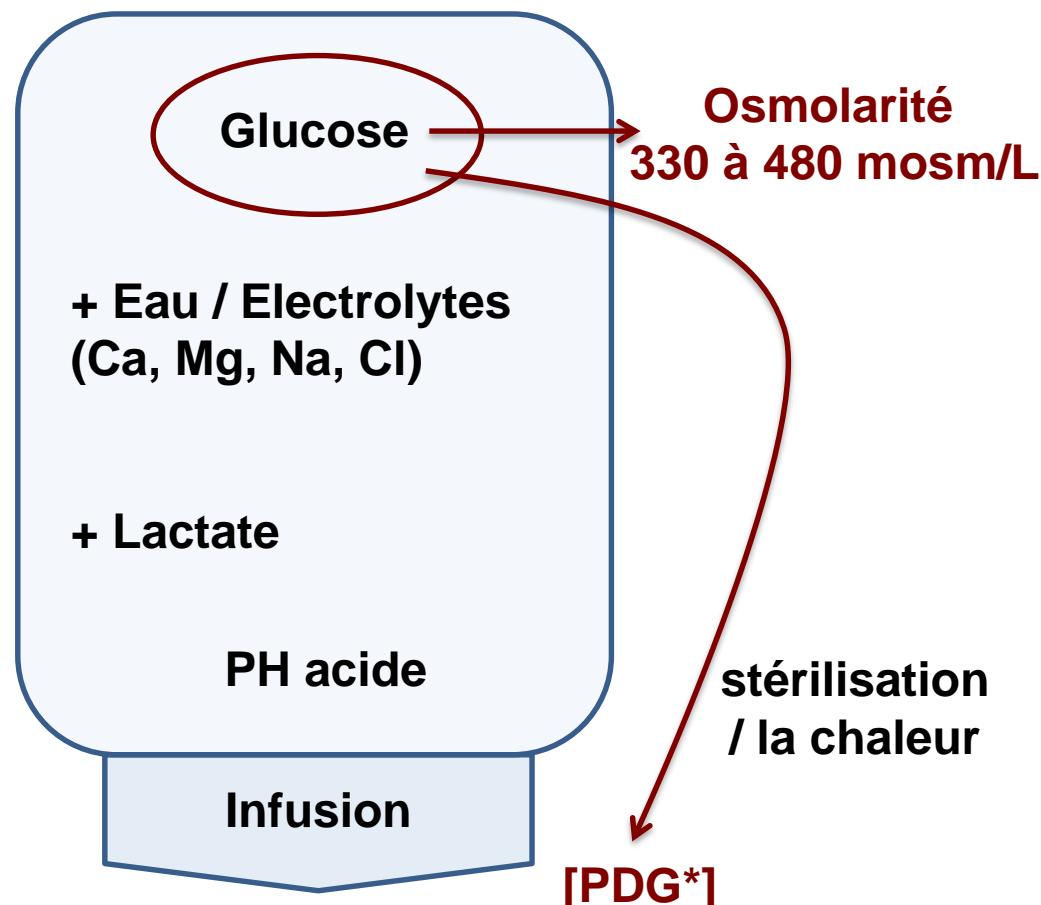


Survie technique

## PROGRAMME: Les solutions

### Dialysat « conventionnel »

Solution (manufacturier)	pH	Chambers	Buffer	Osmotic agent	GDPs
Dianeal® (Baxter*)	5.2	Single	Lactate	Glucose	High
Stay-safe® (Fresenius†)	5.5	Single	Lactate	Glucose	High



\* Produit de dégradation du glucose

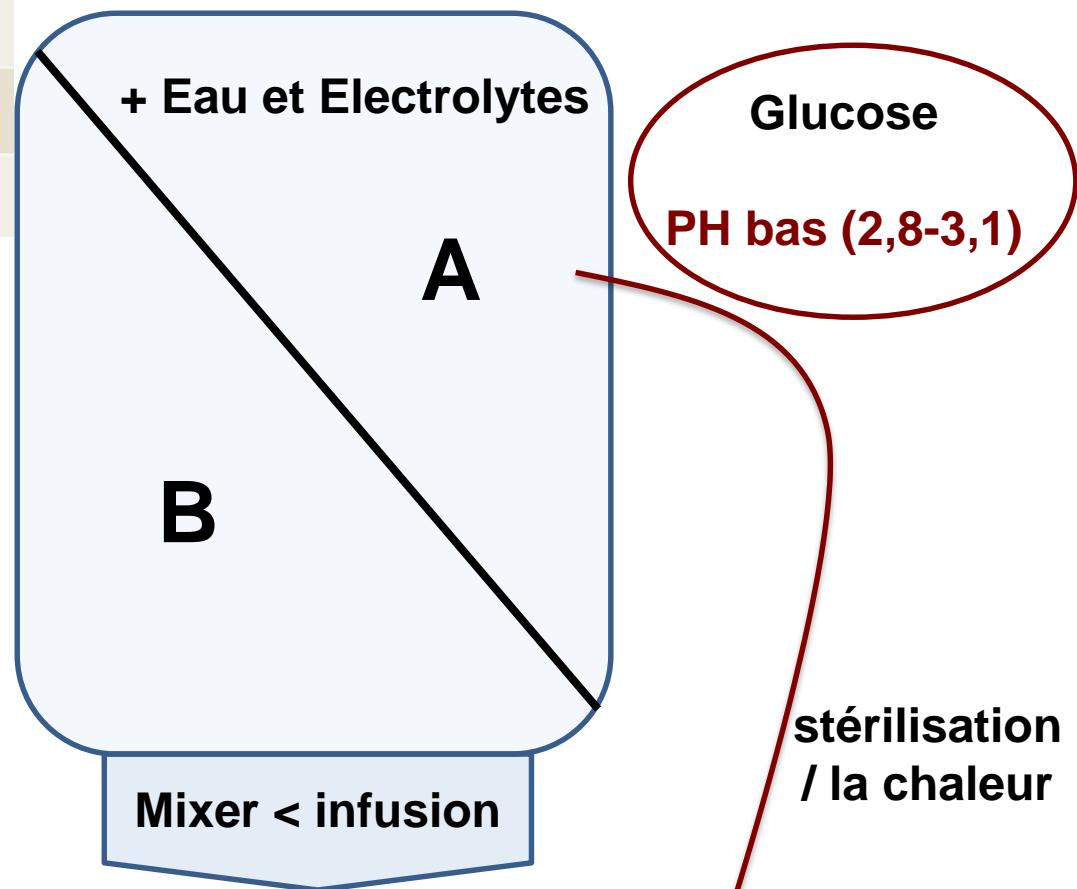
## PROGRAMME: Les solutions

Solution (manufacturier)	pH	Chambers	Buffer	Osmotic agent	GDPs
Balance® (Fresenius <sup>‡</sup> )	7.0	Double	Lactate	Glucose	Low
BicaVera® (Fresenius <sup>‡</sup> )	7.4	Double	Bicarbonate	Glucose	Low
Physioneal® (Baxter <sup>*</sup> )	7.4	Double	Lactate/ bicarbonate	Glucose	Low

### Tampon:

- Lactate (Balance®)
- Bicarbonate (Bicavera®)
- Les 2 (Physioneal®)

PH élevé (7 à 7,4)



\*Bio-compatible = PH neutre physiologique + [PDG\*] basse

\* Produit de dégradation du glucose

# PROGRAMME: Les solutions

<http://www.kidney-international.org>

© 2013 International Society of Nephrology

## The impact of neutral-pH peritoneal dialysates with reduced glucose degradation products on clinical outcomes in peritoneal dialysis patients

Yeoungjee Cho<sup>1</sup>, David W. Johnson<sup>1</sup>, Sunil V. Badve<sup>1</sup>, Jonathan C. Craig<sup>2,3</sup>, Giovanni F. M. Strippoli<sup>2,3,4,5</sup> and Kathryn J. Wiggins<sup>6</sup>

**18 études RCT – n=1351**

-D/P créatinine H4 (n=196)

-UF péritonéale /24h (n=451)

-Clairance péritonéale des petites molécules (n=400)

-Survie technique (n=968)

**NS**

# PROGRAMME: Les solutions

<http://www.kidney-international.org>

© 2013 International Society of Nephrology

## The impact of neutral-pH peritoneal dialysates with reduced glucose degradation products on clinical outcomes in peritoneal dialysis patients

Yeoungjee Cho<sup>1</sup>, David W. Johnson<sup>1</sup>, Sunil V. Badve<sup>1</sup>, Jonathan C. Craig<sup>2,3</sup>, Giovanni F. M. Strippoli<sup>2,3,4,5</sup> and Kathryn J. Wiggins<sup>6</sup>

**18 études RCT – n=1351**

-diurèse des 24h (7 RCT – 520 pts) → **Effet + S**

-FRR à 1 an (6 RCT – 395 pts) → **Effet +S (4 RCT / >20% de pdv)**

-Prise de poids (n=252)

-Hospitalisations (2 RCT – 230 pts)

-Survie patient (n=858)

**NS**

# PROGRAMME: Les solutions

Peritoneal Dialysis International, Vol. 35, pp. 379–387  
doi: 10.3747/pdi.2014.00279

0896-8608/15 \$3.00 + .00  
Copyright © 2015 International Society for Peritoneal Dialysis

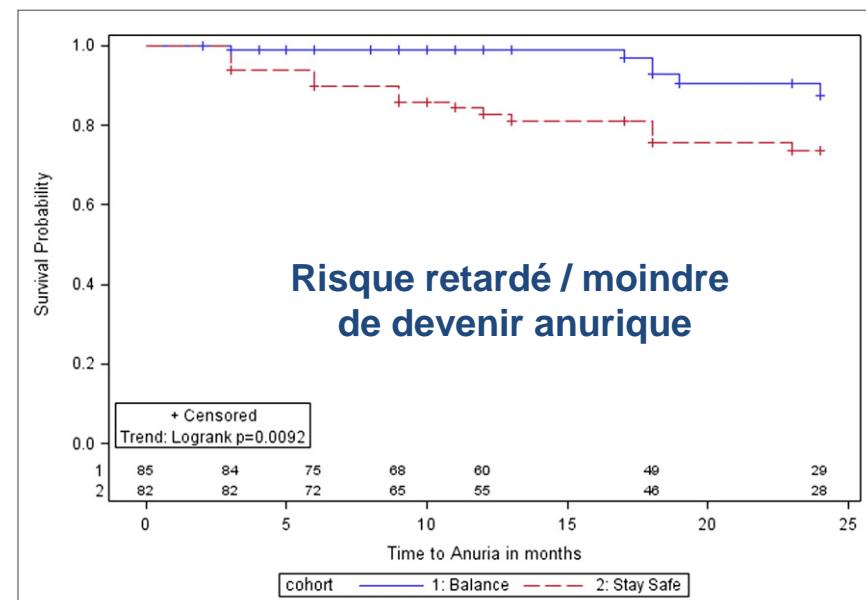
## ISPD GUIDELINES/ RECOMMENDATIONS

### ISPD CARDIOVASCULAR AND METABOLIC GUIDELINES IN ADULT PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS PART I – ASSESSMENT AND MANAGEMENT OF VARIOUS CARDIOVASCULAR RISK FACTORS

- 2.1.4 We suggest neutral pH, low glucose degradation product peritoneal dialysis solutions may be considered for better preservation of residual renal function if used for periods of 12 months or more. (2B)

**RATIONALE** There are conflicting data on the impact of neutral pH, low glucose degradation product (GDP) PD solutions on RRF. The single largest randomized controlled trial did not find a positive effect of these solutions on RRF but demonstrated a significant delay in the time to anuria with neutral pH, low GDP PD solution (26). However, a systematic review of generally lower quality studies did suggest an improved preservation of RRF and greater 24-hour urine volume with the use of low GDP PD solutions when used for more than 12 months (27). Recognizing the limitations of the studies to date and the potential cost implications of using these more expensive solutions, neutral pH, low GDP PD solutions may be considered to preserve RRF when used for more than 12 months.

**BALANZ study**  
**185 DP < 3mois incidents**  
**Randomisé, multiC**  
**Impact sur FRR à 2 ans**

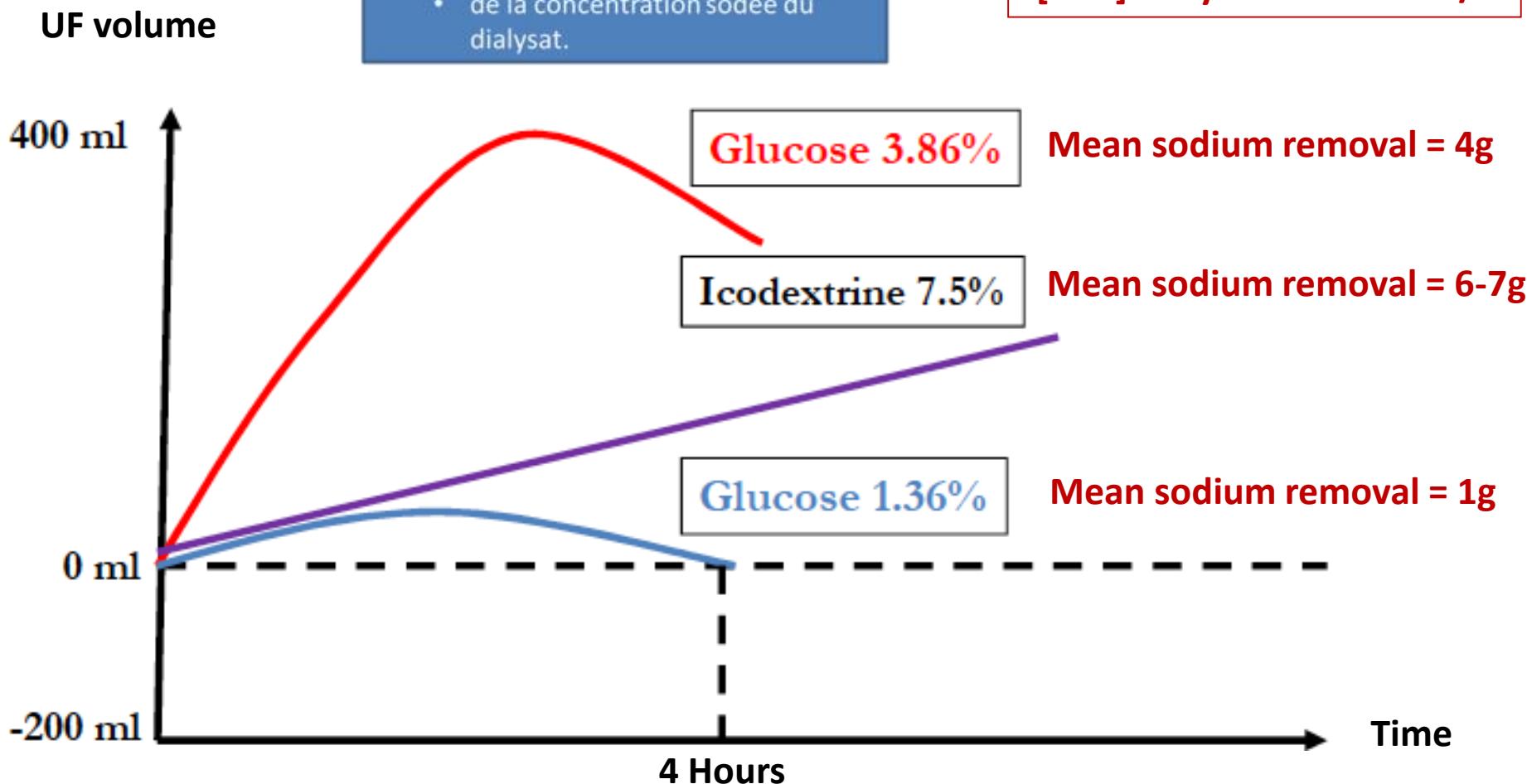


## PROGRAMME: Les solutions

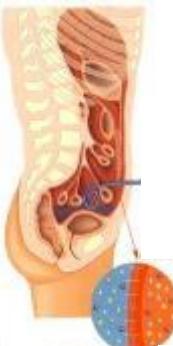
l'extraction sodée dépend

- du volume d'UF nette
- de la qualité de l'ultrafiltrat (selon agent osmotique),
- de la natrémie (transfert diffusif)
- de la concentration sodée du dialysat.

Natrémie = 140mmol/L  
[Na+] dialysat = 132mmol/L







## DOSES: DPCA / DPA

→ POUR QUELS OBJECTIFS ?

### Etude CANUSA 1996

Prospectif – multicentrique (USA-Canada)  
680 patients incidents – DPCA 1990-1992

- ↓ Kt/V Urée hebdo total de 0,1
- ↓ Cl Creat hebdo totale de 5L/1.73m<sup>2</sup>
- =
- ↑ 6 à 7% du risque de décès à 2 ans

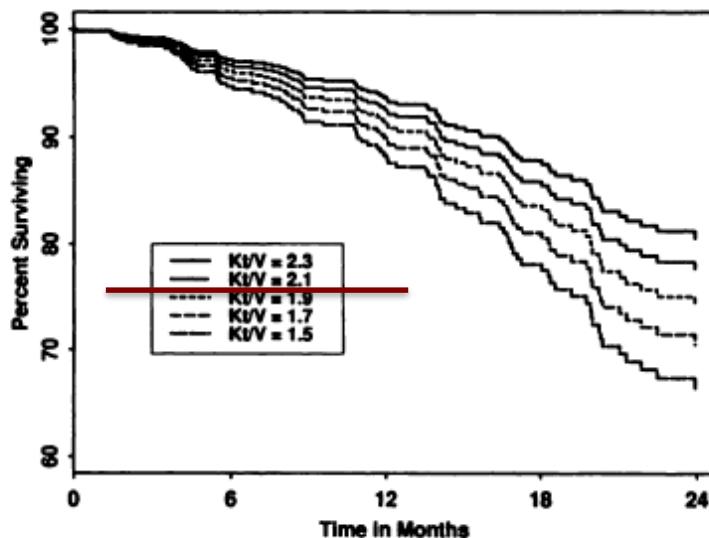


Figure 2. Predicted probability of patient survival by Kt/V.

1<sup>ère</sup> recommandations

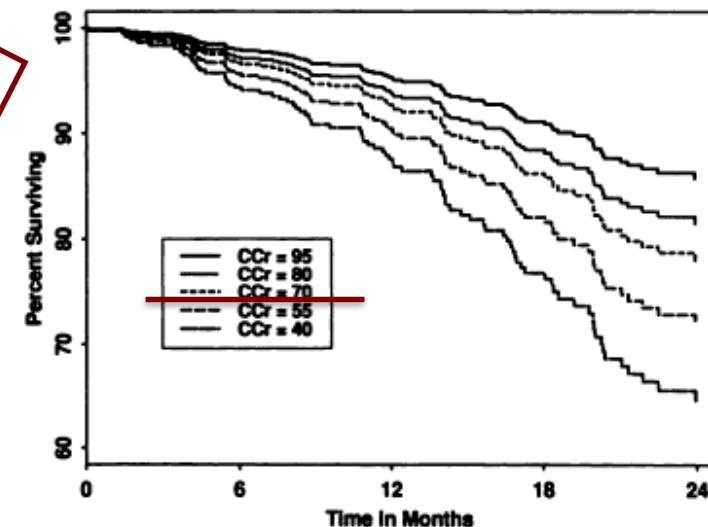


Figure 3. Predicted probability of patient survival by CCr.

## DOSES: DPCA / DPA

→ POUR QUELS OBJECTIFS ?

### Etude CANUSA 1996 Revisée en 2001

Table 2. Cox model of relative risk of death with time-dependent Ccr divided into peritoneal clearance and GFR and entered as time-dependent covariates<sup>a</sup>

Variable	Relative Risk	95% Confidence Limit
Age	1.02	1.005–1.044
CVD	2.42	1.499–3.904
Diabetes mellitus	1.25	0.769–2.036
Serum albumin	0.96	0.912–1.000
LA transport	1.66	0.379–7.218
HA transport	2.33	0.554–9.801
H transport	2.01	0.430–9.357
SGA	0.74	0.647–0.842
Ccrp (5 L/wk per 1.73 m <sup>2</sup> greater)	1.00	0.898–1.105
GFR (5 L/wk per 1.73 m <sup>2</sup> greater)	0.88	0.829–0.943

<sup>a</sup> CVD, cardiovascular disease; LA, low average; HA, high average; H, high; SGA, subjective global assessment.

Lien entre clairance des solutés de petit PM et survie

Impact de la perte de FRR sur les résultats ?

Perte de FRR

=

seul facteur prédictif de mortalité

↓GFR hebdomadaire de 5L

=

↑12% de la mortalité

Pas de relation entre  
CI Creat hebdo et Survie

Prévention de la FRR

## DOSES: DPCA / DPA

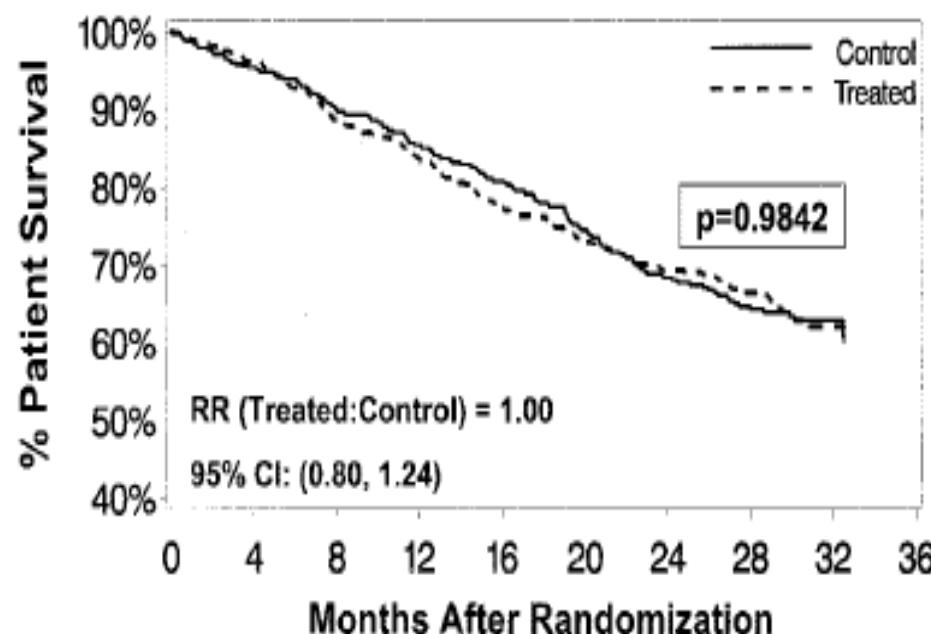
POUR QUELS OBJECTIFS ?

### Etude ADEMEX 2002

965 patients prévalents (Mexico) 1998-1999

DPCA < 3 mois / 4 échanges /j (50% anuriques)

CI Creat perit hebdo <60L/1,73m<sup>2</sup>



Randomisés 1:1

↑ DPCA pour  
CI Creat perit hebdo  
>60L/1,73m<sup>2</sup>

Pas de  
modification de  
DPCA

Impact sur survie patients à 2 ans ?

A l'entrée CI Cr hebdo moy ds 2 groupes  
44L/1,73m<sup>2</sup> en perit  
60L/1,73m<sup>2</sup> en total

Après randomisation  
dans groupe « intensification »  
59% à l'objectif >60L/1,73m<sup>2</sup> en perit  
78% à l'objectif >60L/1,73m<sup>2</sup> en total

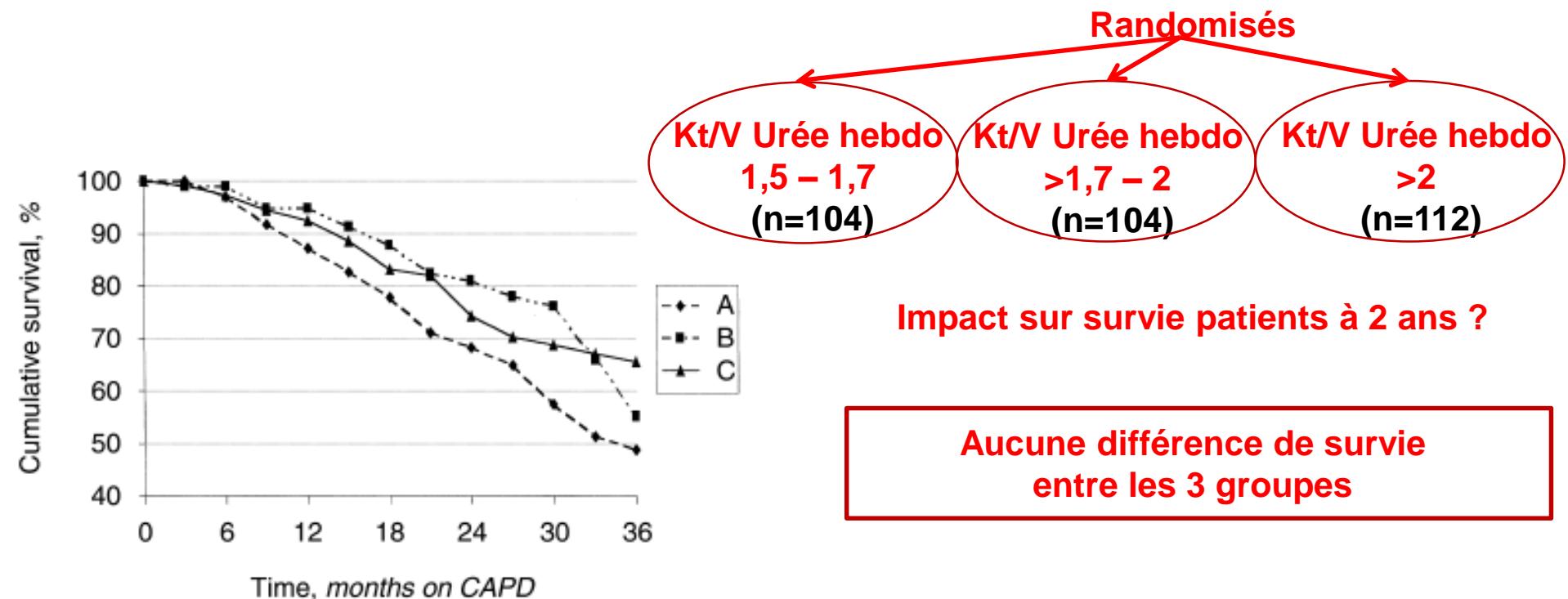
Aucune différence de survie  
entre les 2 groupes

## DOSES: DPCA / DPA

→ POUR QUELS OBJECTIFS ?

Lo et al 2003

320 patients incidents (Hong Kong) 1996-1999  
DPCA



# L'ADEQUATION EN DP

Nephrol Dial Transplant (2005) 20 [Suppl 9]: ix24-ix27  
doi:10.1093/ndt/gfi1121

## Nephrology Dialysis Transplantation

### 7 Adequacy of peritoneal dialysis

Peritoneal Dialysis International, Vol. 26, pp. 520-522  
Printed in Canada. All rights reserved.

0896-8608/06 \$3.00 + .00  
Copyright © 2006 International Society for Peritoneal Dialysis

## ISPD GUIDELINES/RECOMMENDATIONS

### GUIDELINE ON TARGETS FOR SOLUTE AND FLUID REMOVAL IN ADULT PATIENTS ON CHRONIC PERITONEAL DIALYSIS

## 1/ EPURATION

- Total Kt/V Urée > 1,7 / semaine
- En DPA: Clairance totale de la créatinine > 45 L/ semaine / 1,73 m<sup>2</sup>  
Transporteur Lent: Clairance péritonéale de la créatinine > 45L/semaine/1,73m<sup>2</sup>

## DOSES: DPCA / DPA

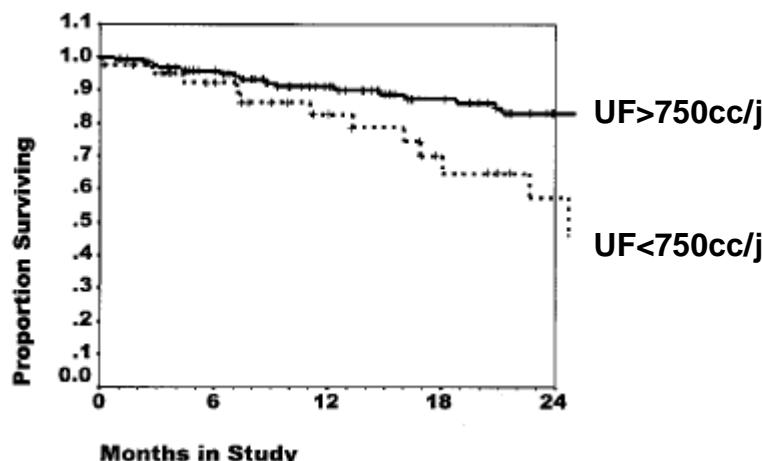
→ POUR QUELS OBJECTIFS ?

### EAPOS 2003

177 patients prévalents anuriques en DPA (UE)  
Prospective – 1999-2000

Table 3. Renal and total creatinine clearance, dialysis volume, and ultrafiltration parameters throughout the study<sup>a</sup>

Months in study	0	6	12	18	24
n	177	135	100	75	57
Urine volume (ml/d) <sup>b</sup>	0	0	0	0	0
0–70	0–0	0–0	0–0	0–0	0–0
Residual Ccrea (L/wk per 1.73 m <sup>2</sup> ) <sup>b</sup>	0	0	0	0	0
0–1.58	0–0	0–0	0–0	0–0	0–0
Mean (SD) residual Ccrea (L/wk per 1.73 m <sup>2</sup> ) in patients with residual renal function at baseline	1.92 (4.80)	1.40 (4.02)	0.69 (2.31)	0.46 (1.94)	0.59 (2.27)
Drained dialysate volume (L/d) <sup>b</sup>	15.7 <sup>c</sup>	16.2	16.2	16.9	16.7
(13.8–18.6)	(14.6–20.1)	(14.9–19.7)	(14.7–20.5)	(14.8–20.2)	
Total Ccrea (L/wk per 1.73 m <sup>2</sup> ) <sup>b</sup>	63.4 <sup>c</sup>	65.5	69.1	68.6	68.8
(55.2–71.1)	(58.8–70.9)	(60.6–75.7)	(60.2–76.6)	(61.6–68.8)	
Net UF (L/d) <sup>b</sup>	1.09	1.17	1.02	1.08	0.95
(0.75–1.65)	(0.676–1.62)	(0.72–1.47)	(0.63–1.4)	(0.69–1.22)	
No. using icodextrin	82 (46%)	60 (44%)	50 (50%)	42 (56%)	34 (60%)



Objectif pour tous:  
CI creat hebdo totale > 60L/1,73m<sup>2</sup>  
+  
UF>750cc/j

Impact sur survie patients à 2 ans ?

Fin d'étude  
UF med : 950cc/j  
CI Creat hebdo tot med: 68,6L/1,73m<sup>2</sup>

↓ UF associée à ↓ Survie à 2 ans (NS-31ev)

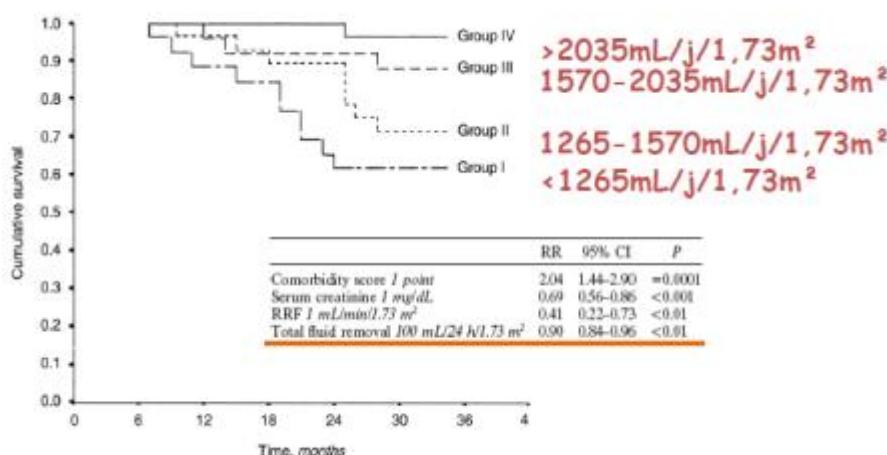
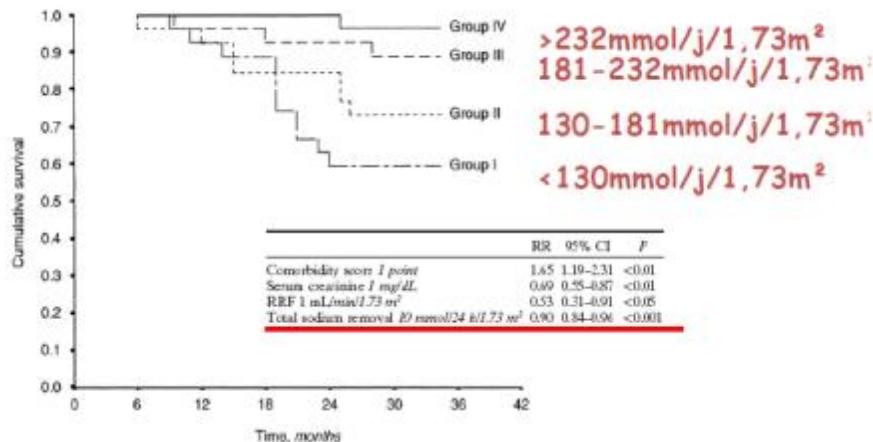
Faisabilité de la DP chez l'anurique

## DOSES: DPCA / DPA

→ POUR QUELS OBJECTIFS ?

Ates et al. 2001

125 patients incidents en DP (Turquie)  
1992-1996 – suivi 3 ans



↑ 10mmol/j/1,73m<sup>2</sup> extraction sodée  
↑ 100mL d'UF/j/1,73m<sup>2</sup>  
=

↓ 10% de la mortalité (22 év)

# L'ADEQUATION EN DP

Nephrol Dial Transplant (2005) 20 [Suppl 9]: ix24-ix27  
doi:10.1093/ndt/gfi1121

## Nephrology Dialysis Transplantation

### 7 Adequacy of peritoneal dialysis

Peritoneal Dialysis International, Vol. 26, pp. 520-522  
Printed in Canada. All rights reserved.

0896-8608/06 \$3.00 + .00  
Copyright © 2006 International Society for Peritoneal Dialysis

## ISPD GUIDELINES/RECOMMENDATIONS

### GUIDELINE ON TARGETS FOR SOLUTE AND FLUID REMOVAL IN ADULT PATIENTS ON CHRONIC PERITONEAL DIALYSIS

## 1/ EPURATION

- Total Kt/V Urée > 1,7 / semaine
- En DPA: Clairance totale de la créatinine > 45 L/ semaine / 1,73 m<sup>2</sup>  
Transporteur Lent: Clairance péritonéale de la créatinine > 45L/semaine/1,73m<sup>2</sup>

## 2/ ULTRAFILTRATION

- UF > 750cc à 1L pour le patient anurique

Icodextrine / DPA optimisée

# L'ADEQUATION EN DP

