



Démarrage de la DP en Urgence

Fatouma Touré - CHU Reims

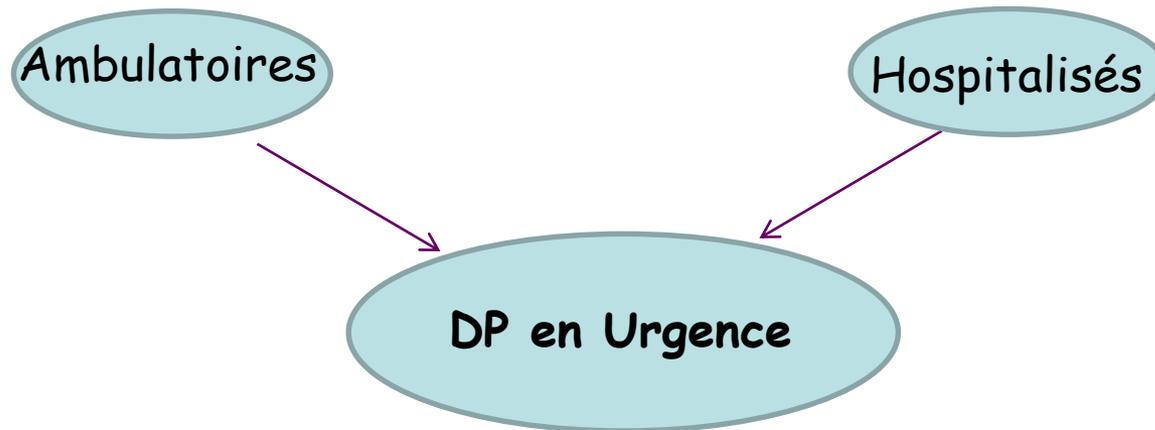
1. Qu'est ce que la DP en Urgence
2. Pourquoi développer ce type de prise en charge
3. Comment le mettre en place = experience de Reims
4. Cas concrets

1. Qu'est ce que la DP en Urgence

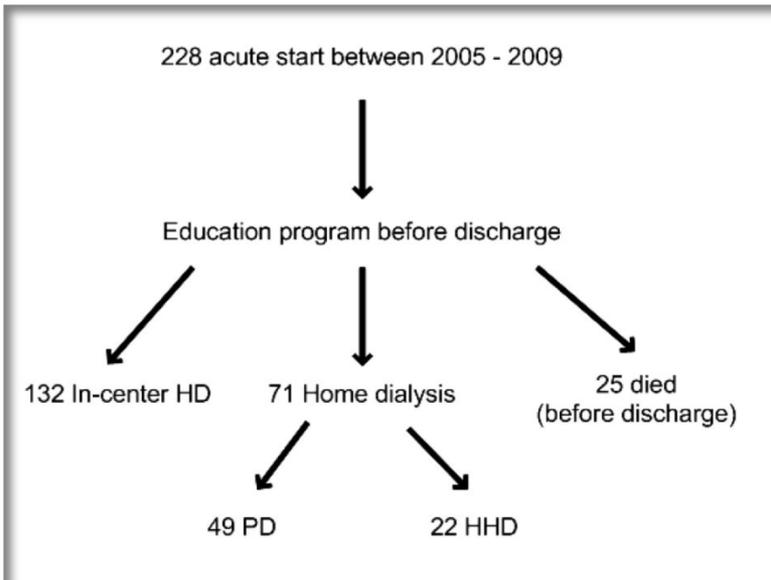
Mise en place de la DP chez le sujet non préparé (\neq DP en Aigue) :

Contre indication:

- hyperkaliémie
- Surcharge hydrosodée
- Péricardite

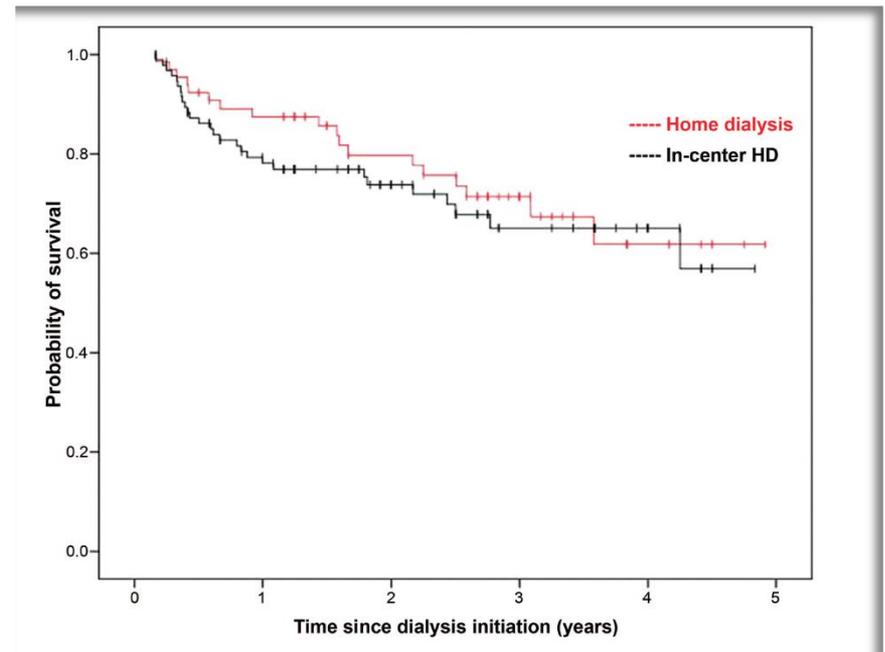


2. Pourquoi la DP en Urgence



Pas de différence sur les caractéristiques Cliniques ou Biologiques

Programme éducatif +++



1. Dialyse a Domicile tout aussi efficace que dialyse en centre

Comparable outcome of acute unplanned peritoneal dialysis and haemodialysis

Michael Koch¹, Matthias Kohnle¹, Rudolf Trapp¹, Burkhard Haastert², Lars Christian Rump³ and Sendogan Aker¹

Table 1. Baseline characteristics of all patients with incident HD ($n = 57$) or PD ($n = 66$)^a

Characteristics	HD	PD	P-value
Men	34 (60%)	42 (64%)	0.711 ^b
Age at start of dialysis ^c , years	74.1 ± 13.3	72.6 ± 13.4	0.540 ^d
Weight ^c , kg (4 missings)	76.0 ± 19.8	77.4 ± 16.8	0.681 ^d
Systolic BP ^c , mmHg	130.1 ± 24.8	118.5 ± 21.3	0.006 ^d
Diastolic BP ^c , mmHg	70.3 ± 13.3	68.6 ± 11.7	0.446 ^d
Serum creatinine ^c , mg/dL (3 missings)	5.01*/:1.61	4.14*/:1.75	0.046 ^f
Serum urea ^e , mg/dL (3 missings)	179*/:1.6	185*/:1.5	0.639 ^f
GFR (MDRD) ^e (3 missings)	10.7*/:1.7	13.6*/:1.8	0.025 ^f
Heart failure (NYHA Stage III–IV)	26 (46%)	48 (73%)	0.003 ^b
Diabetes mellitus	26 (46%)	34 (52%)	0.589 ^b
Malignancy	15 (26%)	5 (8%)	0.007 ^b
PAOD, Stage IV	14 (25%)	18 (27%)	0.211 ^b
Hospitalization at start of dialysis	51 (89%)	63 (95%)	0.300 ^b
Observation time within the first 183 days, months ^{c,g}	4.6 ± 2.0 (0.1–6.0)	4.8 ± 2.0 (0.2–6.0)	0.301 ^h

Table 4. Causes of death in patients with incident HD ($n = 57$) and PD ($n = 66$)^a

Cause	HD	PD	P-value ^b
Cardiovascular	6 (10.5)	6 (9.1)	1.000
Infection	10 (17.5)	6 (9.1)	0.187
Malignancy	3 (5.3)	2 (3.0)	0.662
Gastrointestinal bleeding	1 (1.8)	0 (0.0)	0.463
Unknown	4 (7.0)	6 (9.1)	0.751

^aValues are expressed as numbers (percent, rounded).

^bFisher's exact test.

Table 2. Outcome variables in patients with incident HD ($n = 57$) and PD ($n = 66$)^a

Events	HD (%)	PD (%)	P-value
Death	24 (42.1)	20 (30.3)	0.191 ^b
Bacteraemia	12 (21.1)	2 (3.0)	0.003 ^b
A-V-Fistula ^c	18 (31.6)	4 (6.1)	0.001 ^b
Catheter change PD/HD ^d	3 (5.3)	5 (7.6)	0.724 ^b
Peritonitis	1 (1.8)	1 (1.5)	1.000 ^b
Recovery without need of renal replacement therapy	2 (3.5)	1 (1.5)	0.596 ^b
Re-hospitalization after start of dialysis (14 missings) ^e	33 (67.3)	45 (75.0)	0.401 ^b
Re-hospitalization days during the observation period ^f (14 missing) ^e	9.0 (0.0–103.0)	10 (0.0–104)	0.749 ^g

Is rapid initiation of peritoneal dialysis feasible in unplanned dialysis patients? A single-centre experience

Thierry Lobbedez, Angélique Lecouf, Maxence Ficheux, Patrick Henri, Bruno Hurault de Ligny and Jean-Philippe Ryckelynck

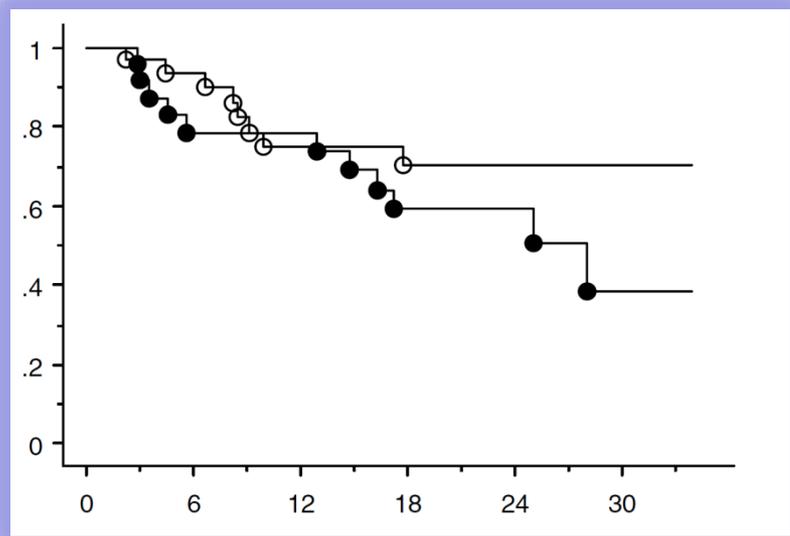


Table 2. Biological values on dialysis

	HD	DP	P-value
Haemoglobin at 3 months (g/l)	10.1 ± 1.8	11.6 ± 1.7	0.027
Haemoglobin at 1 year (g/l)	10.8 ± 1.1	11.8 ± 1.5	0.054
Albumin at 3 months (g/l)	28 ± 5	30 ± 5	NS
Albumin at 1 year (g/l)	29 ± 5	30 ± 8	NS

HD: haemodialysis patients; PD: peritoneal dialysis patients.

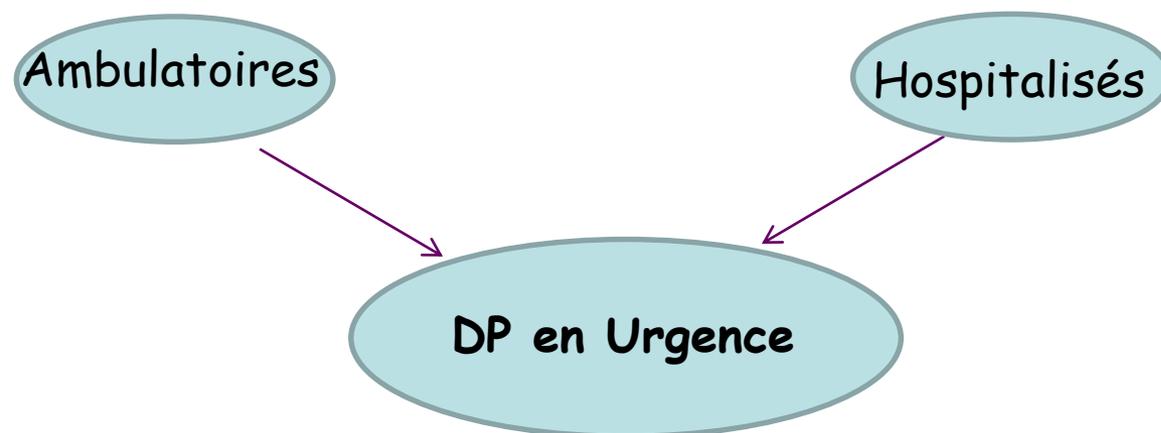
Pourquoi faire un démarrage urgent en DP?

2. Démarrer par la DP chez 1 patient non préparé est :

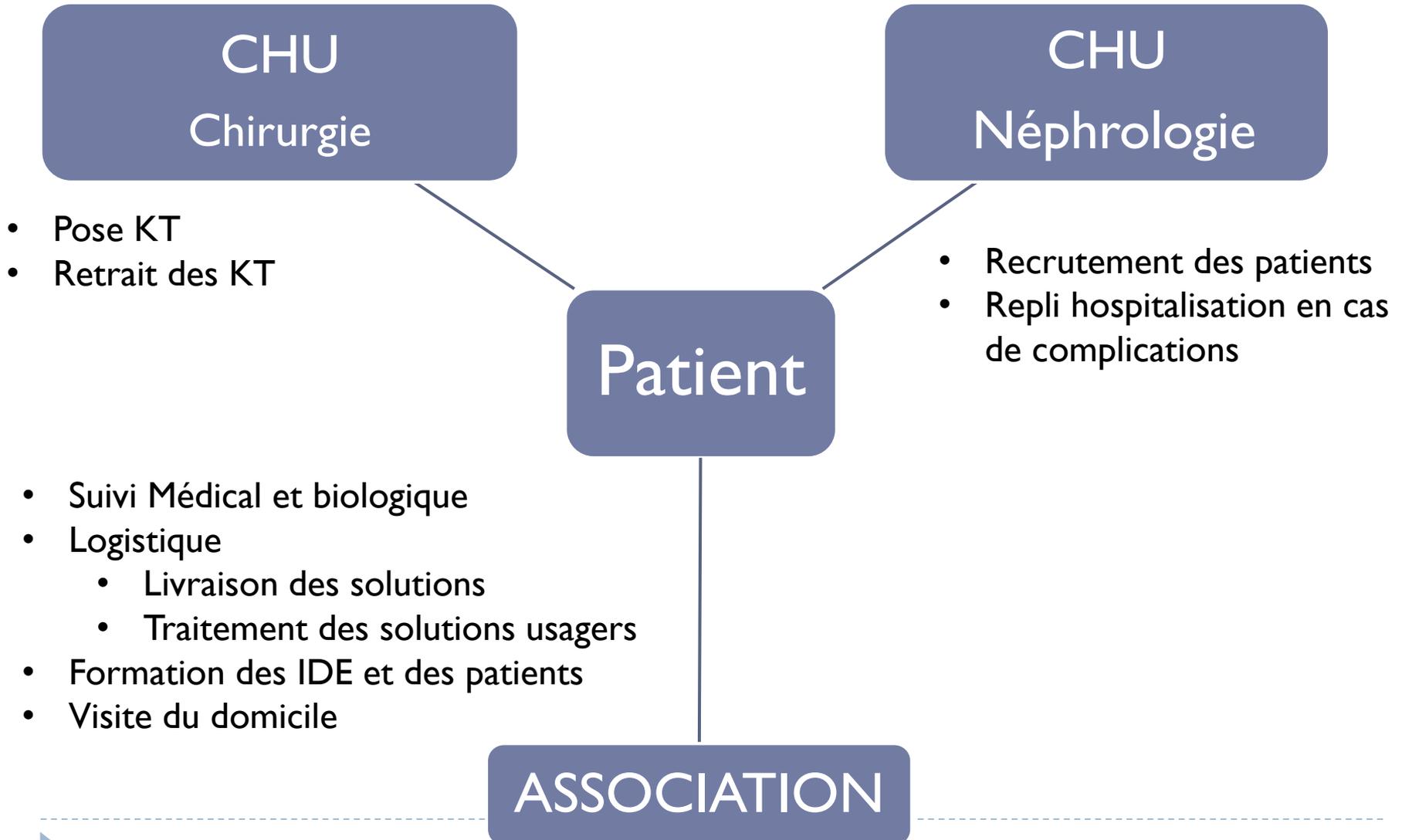
- aussi efficace que HD
- avec bénéfice sur :
- épisodes infectieux
 - Anémie

3. Augmenter l'Accès à la DP +++

3. Comment mettre en place le démarrage urgent de la « DP » : expérience de Reims



Dialyse péritonéale en Pratique



Les objectifs du projet « démarrage en urgence »

- ▶ Favoriser L'accès à la technique
 - ▶ Amélioration taux de succès pose des KT
 - ▶ Enseignement aux plus jeunes
- ▶ Formaliser le rôle de chaque intervenant dans cette filière de soins
- ▶ Organiser le suivi des patients (Bilan annuel à instaurer et communication des résultats)
- ▶ Participation aux protocoles de recherche



- éléments clés du programme
 - C -Coordination
 - R-Rapidité- réactivité
 - E-Education
 - P-Parcours tracé
 - P-Pose du catheter
 - P-Prescription

- Éléments clés du programme
 - C -Coordination
 - 1 Néphrologue référent qui fait le lien entre (hospitalisation nephro/ chirurgie/ Association)
 - Participe aux réunion dialyse
 - Suggère le recours à la DP
 - Négocie les KT...

- éléments clés du programme

- C -Coordination

- R-Rapidité- réactivité

Ex :

- Mise en place d' une boite mail : lien avec association, visite préinstallation rapide, retour rapide
 - Nombre d' IDE « variable » et rapidement deployable= 4 en permanence +/- 2 si besoin ponctuel

- éléments clés du programme

- C -Coordination

- R-Rapidité- réactivité

- E-Education

Education thérapeutique urgente, information
pré dialyse

Impact de l'éducation thérapeutique

	De juin 2008 à mai 2009	De juin 2009 à mai 2010	De juin 2010 à mai 2011	De juin 2011 à mai 2012	De juin 2012 à mai 2013
Patients pris en charge	113	82	95	85	101
Hémodialyse	92	64	72	84	95
Dialyse péritonéale	21	18	23	26	47
Pourcentage	18,5%	21,9%	24,2%	30%	32%

- éléments clés du programme

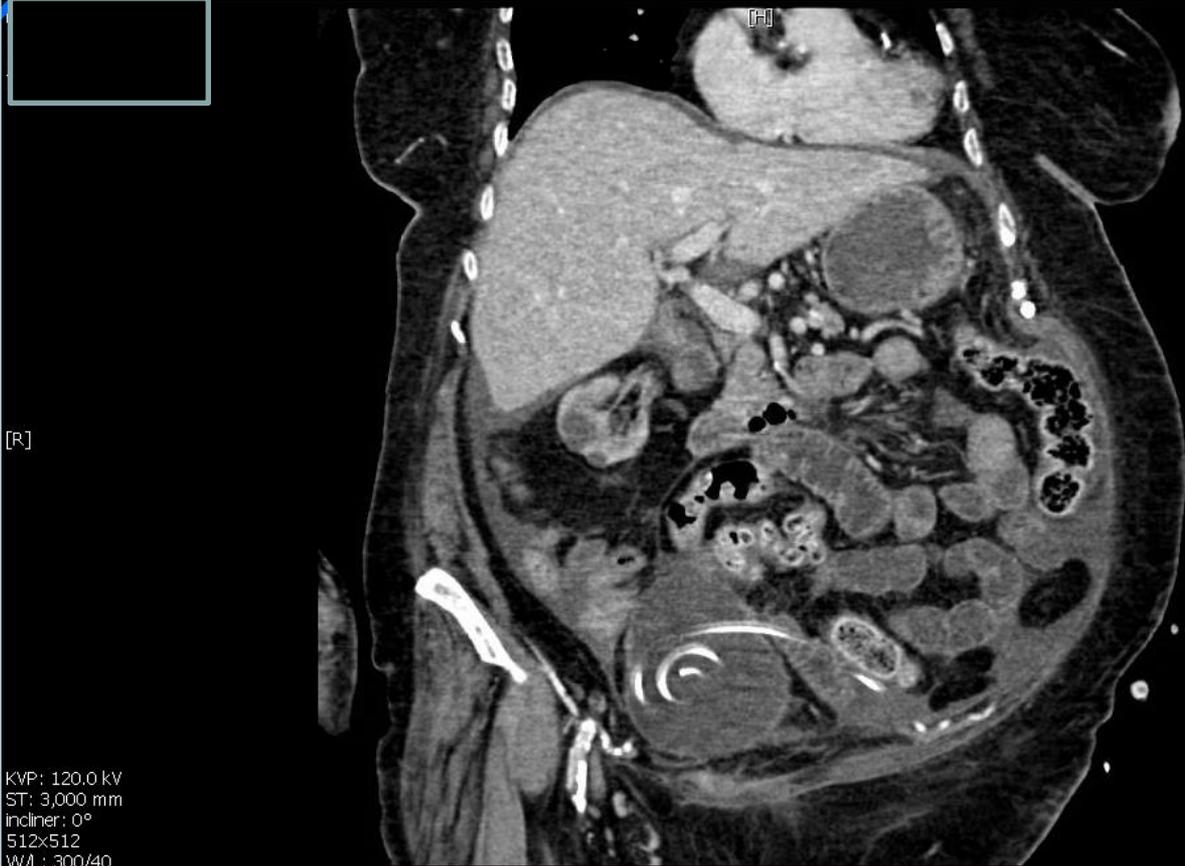
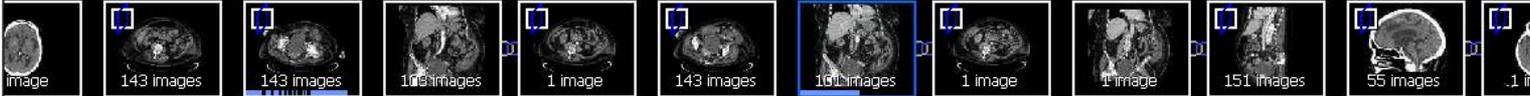
- C -Coordination
- R-Rapidité- réactivité
- E-Education
- P-Parcours tracé

Diagnostic → Education thérapeutique → Visite preinstallation → programmation KT → Pose → pansement J10 → Education à la DP → Démarrage

- éléments clés du programme
 - C -Coordination
 - R-Rapidité- réactivité
 - E-Education
 - P-Parcours tracé
 - P-Pose du catheter
 - Rapidité
 - Fiabilité de l'opérateur essentiel +++

- Programme de démarrage en urgence débuté en 2011
 - Pas trop de problèmes initialement
 - Mais apparition de KT dysfonctionnel (→ 50%)
 - 1 histoire grave :
 - Patiente de 81 ans, Néphropathie vasculaire
 - En DP depuis 4 ans sans Pb
 - Peritonite récidivante à SAMS: 3 épisodes
 - → décision de dépose / repose du KT

- Le geste opératoire réalisé sans problèmes
- ASP: angle de pénétration du KT non conforme mais KT semble dans le CDS de Douglas
- Re-démarrage de la DP à J5 en petits volumes 500ml, puis 1L
- Patiente douloureuse à l'infusion, + pas d'UF et très peu de volume récupéré.
- Passage à 1500 ml: douleurs +++
 - Scanner abdominal



ZCQH00201
4 mai 2015 19:47:05
RS1161

KVP: 120.0 kV
ST: 3,000 mm
incliner: 0°
512x512
W/L: 300/40

CT
Img 42

Contrôleur défilement

Vitesse: 12,5 ffs

Img 42

Default

A control interface for the CT scan viewer. It includes a 'Contrôleur défilement' (scroll controller) with several circular icons and a blue 'L' button. To the right is a speed control slider labeled 'Vitesse: 12,5 ffs' and 'Default'. Further right is another slider labeled 'Img 42'.

- Evolution,
 - arrêt DP,
 - ablation du KT,
 - antibiothérapie,

A J3 tableau d' hypotension artérielle, choc septique → transfert en réa → DC

- RMM avec équipe chirurgicale:
 - KT de plus en plus posé par les jeunes chefs, sans formation
 - 50% de KT dysfonctionnel en 2015
 - Posés souvent 1 an à l'avance
 - Diagnostic de dysfonction difficile

Actions de correction entreprises mais non respectées par équipe chirurgicale → changement de chirurgiens

Reims - expérience

Avril 2016-décembre 2017

49 pose KDP (10 laparo/39 coelio)

- Évaluation des bonnes pratiques :
 - Passage HDJ
 - Réalisation ASP
 - Réalisation débit
 - Position ASP
 - Taux de dépose/repose
 - Infections

Résultats

- 100% des patients passent à J10 en HDJ néphro

Critères de jugement bon fonctionnement cathéter

- ASP : 5 cas *(mise en place de la procédure)*
- Test de débit : 6 cas *(mise en place de la procédure)*

Résultats

Analyse des ASP+ test débit

2 critères : 28 (65.1%)

1 critère: 6 (13.9%)

0 critères: 9 (20.9%)

8/49 (16.3%) révision Coelio pour KDP non fonctionne

3 repositionnement → *bon débit après le geste*

5 dépose et pose nouvelle KDP



- Film éducatif sur la pose du KT de DP
 - C Bonammy (Caen) et T Piardi (Reims)

- éléments clés du programme
 - C -Coordination
 - R-Rapidité- réactivité
 - E-Education
 - P-Parcours tracé
 - P-Pose du catheter
 - P-Prescription

- Précaution de prescription
- Surveillance
- Complications possibles

Observation 1

Une patiente de 59 ans hémodialysée chronique sur un KT de canaud gauche est hospitalisée pour fièvre et frissons.

ATCD :

- Diabétique de type II, Insulino requérant depuis 2006
- HTA
- Hypothyroïdie
- Surcharge pondérale : BMI : 45.6
- Chirurgie pour plastie abdominale
- Néphropathie diabétique et vasculaire dialysée depuis 2009
 - Problèmes d'abord vasculaires multiples : LAV dte et Gauche,
 - pas de possibilités de LOOP aux Membres inf devant AOMI- Sous Préviscan au long cours
 - KT de canaud droit en Juin 2011, repris en Septembre pour thrombose partielle
- AOMI : sympathectomie lombaire et nécrose sèche 2 orteils du pied droit

HDM :

Patiente ayant présenté le matin des frissons, avec hyperthermie constatée à 38,5°C. hospitalisation récente en vasculaire pour réalisation artériographie qui retrouvait des thromboses des 2 artères tibiales antérieures.

Examen :

TA couché : 150/20mmHg

Température : 38,5°C

Examen cardio vasculaire : bruits du coeur assourdis ++ pas de souffle / Auscultation pulmonaire : sous crépitants bilatéraux

Aggravation de la nécrose du gros orteil droit, avec apparition d'une fissure.

KT de Canaud: écoulement purulent.

Biologie : GB 23.900/ CRP 295

CCL : probable septicémie à point de départ KT de dialyse, chez une patiente polyvasculaire. → Début ATB vanco+ genta

Hémocs + SAMS

Echodoppler : Thrombose obstructive de la veine jugulaire interne sur KT

ETO retrouve 2 énormes végétations dans l' OD

- une sur le KT hypermobile
- une appendue au toit de l' OD à proximité de l' embouchure de la veine cave inférieure

J15 d' hospitalisation Diagnostic final :

Thrombus infecté à pt de départ KT avec extension à l' oreillette droite

Proposée pour chirurgie thoracique, → récusée par les anesthésistes et le chirurgien

<u>J0</u>		<u>J15</u>
K + (H)	5,0 mmol/L	5.5
Creat (H)	1 143 μ mol/L	1300
Calcium (B)	2,06 mmol/L	2.06
Phosphore	1,08 mmol/L	3.53
Ac urique (H)	470 μ mol/L	694
Protidémie (B)	65 g/L	67
CRP	295	89.8
Albumine	31	21

1/ Quels sont les 3 volets importants dans la prise en charge de cette patiente ?

1/ Quels sont les 3 volets importants dans la prise en charge de cette patiente ?

1. TTT de l'infection → ATB semblent efficace
2. Dialyse à court terme → Pose d'un KT fémoral et hémodialyse
3. Ablation du matériel infecté et création d'un abord de dialyse

2/ Quels sont les éléments à prendre en compte si on pense à la dialyse péritonéale

2/ Quels sont les éléments à prendre en compte si on pense à la dialyse péritonéale

Logistique Faisabilité (domicile-IDE)

Clinique

- Possibilité de pose de KT : examen du ventre
- Anurie Pb d'UF
- Surface Corporelle-Obésité Pb d'UF, de poids

Etat nutritionnel

Pour cette patiente nous avons opté pour la DP devant l'impossibilité de créer un Abord au membre sup ou inférieurs.

On s'oriente donc vers un démarrage de la DP en urgence.

3/ Quel est à votre avis l'élément qui pourrait être crucial dans cette prise en Charge?

3/ Quel est à votre avis l'élément qui pourrait être crucial dans cette prise en Charge?



Le Temps

L'évaluation doit être juste mais rapide et coordonnée :

- évaluation du domicile
- Possibilité de trouver un cabinet d'IDE
- Information pré-dialyse du patient
- Formation de la personne qui va manipuler

Pour cette patiente

J32

- Le KT de canaud a été retiré par voie endovasculaire puis il a été réalisé une thrombectomie partielle. Il n'y a pas eu de complication, pas d'embolie pulmonaire.
- Dans le même temps opératoire: pose du KT de DP sous AG, après accord des anesthésistes
- Le KT fémoral est laissé en place et utilisé pour hémodialyse.

4/ Que demandez vous en post-op immédiat

4/ Que demandez vous en post-op immédiat

Qu'en pensez-vous?



5/ On souhaite démarrer la DP rapidement,
que préconisez-vous? Justifiez

5/ On souhaite démarrer la DP rapidement, que préconisez-vous ? Justifiez

- Démarrage rapide: pas vraiment de délai mais 48h après pose du KT semble bien
- Petits volumes (évite les fuites) avec échanges fréquents → technique préférentielle DPA
- Fluctuant (évite les douleurs)

- **Temps de dialyse totale 8 h / (=8 cycles de 750)**
- **Volume Total: 6 litres**
- **Volume infusé 750 ml**
- **Iso (Dianeal)**
- **Volume Fluctuant (85 %)**
- **UF minimale : 600 ml**

5/ Qu'allez-vous surveiller?

5/ Qu'allez-vous surveiller?

- Poids
- Signes de surcharge
- Douleur
- Volume d'UF
- Couleur et aspect du liquide drainé
- Pansement

- poids passe de 114 → 120 kg
- Plusieurs alarmes de « drainage insuffisant »
- liquide est clair
- Le pansement de KT est mouillé +++
- Absence totale d'UF.

6/ Quel est votre diagnostic ? Que préconisez-vous

6/ Quel est votre diagnostic ? Que préconisez-vous ?

Plusieurs problèmes:

- **Surcharge (Iso seul)**
- **Fuites**
- **Problème D'alarmes : KT, et programmation (UF mini)**
- **Changer le programme,**
- **attendre la cicatrisation**
- **pose d'un KT fémoral Gauche et Hémodialyse quotidienne**

Évolution:

- Beaucoup de problèmes de KT fémoral (Bas débit, thrombo-phlébite fémorale) le KT fémoral est retiré,
- dialyse est insuffisante phosphore est entre 3.44 - 2.72: introduction caltrate et fosrenol (lanthane)
- Installation progressive d'une anorexie et d'une dénutrition → pose d'une SNG pour alimentation entérale
- Poids : 123 kgs (Pds de base 114)

J42 → J52 : reprise DP

Programme :

- 11 litres
- fluctuant 80%
- 8 H de dialyse
- 1,5 l d' extraneal en dernière injection
- UF demandée : nulle

Résultat :

Absences de fuites/ moins d' alarmes (1 ou 2) mais pas d' UF importante(150cc)

Quelles peuvent être les causes de l'absence d'UF?

Quelles peuvent être les causes de l'absence d'UF?

- 1/ KT non fonctionnel
- 2/ Hyperperméabilité de début de DP
- 3/ Hyperabsorption lymphatique
- 4/ Fuites
- 5/ Hernie
- 6/ Epanchement des séreuses

Quel est la cause que vous pouvez éliminer rapidement ?

Quelles peuvent être les causes de l'absence d'UF?

- 1/ KT non fonctionnel
- 2/ Hyperperméabilité de début de DP
- 3/ Hyperabsorption lymphatique
- 4/ Fuites
- 5/ Hernie
- 6/ Epanchement des séreuses

Quel est la cause que vous pouvez éliminer rapidement ?

Les fuites: car ici les pansements sont secs,

Que faite vous pour avancer dans votre diagnostic?

Que faites vous pour avancer dans votre diagnostic?

1/ KT non fonctionnel → vérifier position par ASP

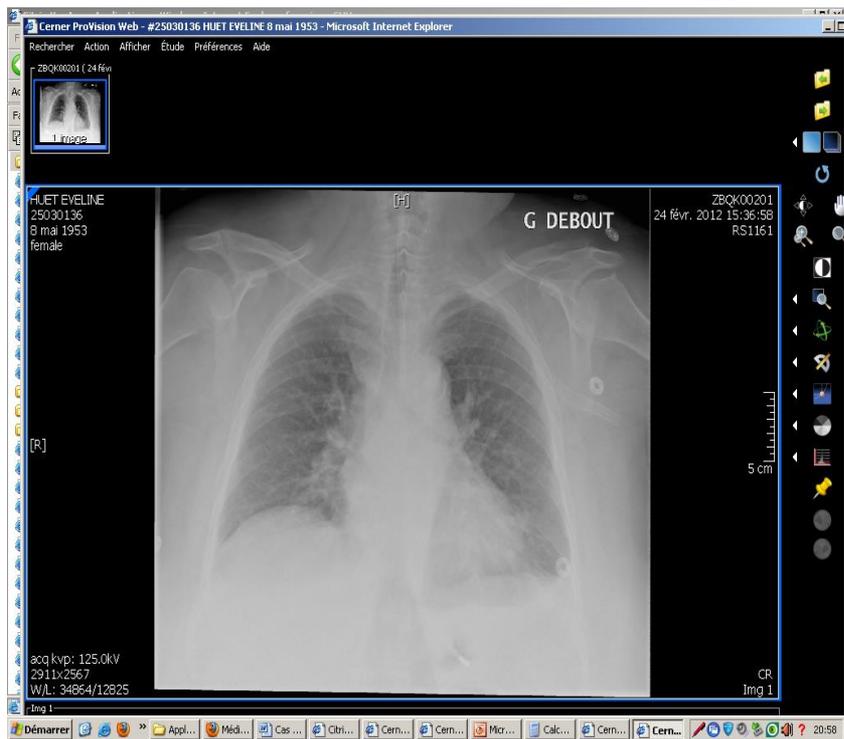
2/ Hyperperméabilité de début de DP → diagnostic d'élimination

3/ Hyperabsorption lymphatique → mesure de la pression IP (PIP et effet de l'extraneal)

4/ Fuites → examen clinique et pansements

5/ Hernie → examen clinique

6/ Epanchement des séreuses → radiographie de Thorax



- PIP 15 cm



Quel est votre diagnostic?

Quel est votre diagnostic?

- **Hyperabsorption lymphatique → mesure de la pression IP (PIP) → Possible**
- **Fuites → examen clinique et pansements → éliminé**
- **Hernie → examen clinique → éliminé**
- **Epanchement des séreuses → radiographie de Thorax → éliminé**

- **KT non fonctionnel → vérifier position par ASP → OUI**
- **+ stase stercorale**
- **Hyperperméabilité de début de DP → diagnostic d'élimination → peut-être**

Que préconisez-vous?

Que préconisez-vous?

Repositionnement du KT:

Marche

Utilisation de laxatifs, PEG

Augmentation UF

Utilisations de solutés hyper-osmotiques (Hyper 2l avant connection nocturne et nutrineal sur le réchauffeur, extraneal diurne)

augmentation des volumes 11 → 12 → 14 litres

Evolution:

- Stabilité initiale du poids à 122 kgs de J52-J67
- Puis apparition progressive d'une UF efficace, 280→ 384→750 cc
- Poids baisse progressivement pour revenir à 114-115



➤ Hospitalisation prolongée par :

- Nécrose orteils
- Le problème infectieux
- Renutrition

Sortie à J 120 (17 mars 2012)

Revue en consultation 10 jrs après sortie:

Programme:

- 14 litres (dont 5 litres d'hyper, 2 litres Nutrineal, 1,5 Extraneal selon poids (smt si Pds supérieur à 115)
- 10H
- Volume infusé 1900
- (6 cycles d'1h14)
- Fluctuant 85%

Pds 114, 3/ TA 12/7 UF 1000/ jour

Démarrage de la DP en Urgence - Take home messages

1. C' est possible et c' est aussi efficace que l' HD

Démarrage de la DP en Urgence - Take home messages

- En urgence chez le patient non préparé : survie DP = survie HD sur KT

Koch et al, Nephrol Dial Transplant (2012) 27: 375-380

Table 2. Outcome variables in patients with incident HD ($n = 57$) and PD ($n = 66$)^a

Events	HD (%)	PD (%)	P-value
Death	24 (42.1)	20 (30.3)	0.191 ^b
Bacteraemia	12 (21.1)	2 (3.0)	0.003 ^b
A-V-Fistula ^c	18 (31.6)	4 (6.1)	0.001 ^b
Catheter change PD/HD ^d	3 (5.3)	5 (7.6)	0.724 ^b
Peritonitis	1 (1.8)	1 (1.5)	1.000 ^b
Recovery without need of renal replacement therapy	2 (3.5)	1 (1.5)	0.596 ^b
Re-hospitalization after start of dialysis (14 missings) ^e	33 (67.3)	45 (75.0)	0.401 ^b
Re-hospitalization days during the observation period ^f (14 missing) ^e	9.0 (0.0–103.0)	10 (0.0–104)	0.749 ^g

- *l'absence de suivi néphrologique (ne devrait pas être un frein à l'indication de la DP (vs HD))*

Démarrage de la DP en Urgence - Take home messages

1. C' est possible et c' est aussi efficace que l' HD
2. La rapidité de coordination est un élément clé

Démarrage de la DP en Urgence - Take home messages

- Dans le cas du choix de la DP en urgence: La rapidité de l'évaluation et la rapidité d'action et la coordination sont des éléments clés dans la réussite
→ mise en place d'un programme urgence (IDE, Chir, Néphrologues)
Avec des Procédures+++

AJKD, Urgent-Start Peritoneal Dialysis: A Quality Improvement Report Am J Kidney Dis. 59(3):400-408. © 2012

Programme d'urgence :

- Pose rapide du KT
- Formation accélérée des IDE
- Formalités administrative accélérée
- Protocoles standardisés de prescription

AJKD, Urgent-Start Peritoneal Dialysis: A Quality Improvement Report Am J Kidney Dis. 59(3):400-408. © 2012

Table 2. Comparison of Short-term (90-day) Clinical Outcomes

	Urgent-Start PD (n = 15)	Non-Urgent-Start PD (n = 6)	P ^a
Kt/V _{total}	2.7 ± 0.9	3.0 ± 0.7	0.6
Anemia			
Hemoglobin (g/dL)	11.9 ± 1.8	11.6 ± 2.3	0.6
Iron saturation (%)	30.2 ± 12.2	35.5 ± 19.1	0.7
Metabolic bone disease			
Parathyroid hormone (pg/mL)	484.3 ± 210.0	329.8 ± 171.2	0.2
Calcium (mg/dL)	7.8 ± 0.9	9.1 ± 0.7	0.02
Phosphorus (mg/dL)	5.1 ± 1.3	4.5 ± 1.0	0.2
Nutrition			
Albumin (g/dL)	3.50 ± 0.5	3.90 ± 0.4	0.08

Meta: Limited to patients who had 90-day data available at time

Table 3. Infectious and Mechanical Complications

Complications	Urgent-Start PD (n = 18)	Non-Urgent-Start PD (n = 9)
No. of peritonitis episodes	1	1
Peritonitis rate (/patient-month)	1/110	1/42
No. of exit-site infections	2	1
Exit-site infection (/patient-month)	1/55	1/42
Minor leaks	4 (22.2)	1 (11.1)
Major leaks	2 (11.1)	0 (0)
Poor initial drain	0 (0)	1 (11.1)
Primary nonfunction	2 (11.2)	2 (22.2)
Hematoma	1 (5.6)	0 (0)
Bowel perforation	0 (0)	0 (0)

AJKD, Urgent-Start Peritoneal Dialysis: A Quality Improvement Report Am J Kidney Dis. 59(3):400-408. © 2012

Total cyclor time:

- 4 cycles – minimum of 5:00 hours
- 5 cycles – minimum of 6:40 hours
- 6 cycles – minimum of 8 hours (staffing and time permitting)

Solution: 1.5% dextrose if no peripheral edema or shortness of breath
 2.5% dextrose if edema or shortness of breath
 4.25% if prescribed by treating MD

	BSA <1.65/m²	BSA 1.65 - 1.8/m²	BSA > 1.8/m²
MDRD GFR >7 ml/min	500 ml 4 cycles	750 ml 5 cycles	1000 ml 6 cycles
MDRD GFR ≤ 7 ml/min	500 ml 6 cycles	750 ml 6 cycles	1250 ml 6 cycles

Démarrage de la DP en Urgence - Take home messages

1. C' est possible et c' est aussi efficace que l' HD

2. La rapidité de coordination est un élément clé

3. Les particularités (vs démarrage « Normal »)

- Privilégier DPA petits volumes, fluctuant
- Eviction des hyper
- Risque de complications chez des patients « fragiles » car non préparés:
 - Privilégier surveillance rapprochée, HDJ ou hospitalisation