



# La dialyse L'indispensable rôle du médecin généraliste

---

Dr B Georges

Chef de service de néphrologie – dialyse

CHR Sambre/Meuse Namur

Société Scientifique de Médecine Générale Asbl

Rue de Suisse 8 à 1060 Bruxelles | +32 2 533 09 80 | [www.ssmg.be](http://www.ssmg.be)

# Déclaration de lien d'intérêt

- Aucun en rapport avec cette présentation

# Plan

---

- Généralités
- Données épidémiologiques
- L'information pré dialyse
- Les traitements de suppléance
- L'hémodialyse
- La dialyse péritonéale
- Le traitement conservateur
- Médicaments et dialyse
- Suivi du patient dialysé en médecine générale

# Plan

---

- **Généralités**
- Données épidémiologiques
- Les traitements de suppléance
- L'hémodialyse
- La dialyse péritonéale
- Le traitement conservateur
- Médicaments et dialyse
- Suivi du patient dialysé en médecine générale
- Conclusions

# Maladie rénale chronique (MRC )







- Maladie rénale chronique (MRC )  
10 % population mondiale
- Enjeu majeur de santé publique
- Risque MRC > 60 ans
- Diabète – HTA > 50% étiologies MRC
- Importantes co morbidités cardio-vasculaires
- Coût



# Maladie rénale chronique (MRC )

- Détection précoce patients à haut risque rénal  
**néphroprotection**
  - > rôle de la première ligne
  - > collaboration optimale MG/néphros
- Implications thérapeutiques
  - Avancées thérapeutiques
  - Adaptation des traitements

## La maladie rénale chronique est une maladie progressive

Stades de l'IRC <sup>2-3,a</sup>		DFG (mL/min/ 1.73 m <sup>2</sup> )	Fonction rénale (%)
<b>Stade 1</b>	Lésions rénales avec fonction rénale <b>normale</b>	≥90	 90–100
<b>Stade 2</b>	Lésions rénales avec dégradation <b>légère</b> de la fonction rénale	89–60	 60–89
<b>Stade 3a</b>	Dégradation <b>légère à modérée</b> de la fonction rénale	59–45	 45–59
<b>Stade 3b</b>	Dégradation <b>modérée à sévère</b> de la fonction rénale	44–30	 30–44
<b>Stade 4</b>	Dégradation <b>sévère</b> de la fonction rénale	29–15	 15–29
<b>Stade 5</b>	Insuffisance rénale terminale	<15	 <15



La fonction rénale perdue ne peut être récupérée<sup>4</sup>

<sup>a</sup>CKD is defined as abnormalities of kidney structure or function, present for >3 months, with implications for health

IRC, insuffisance rénale chronique; DFG: Débit de filtration glomérulaire

1. Mennini FS et al. Poster presented at virtual ISPOR Europe 2021, 30 November–3 December 2021; 2. National Kidney Foundation Estimated Glomerular Filtration Rate. Available at: <https://www.kidney.org/atoz/content/gfr> (Accessed July 2021); 3. Kidney Disease Improving Global Outcomes CKD Work Group. *Kidney Int Suppl* 2013;3:1–150; 4. Sharaf El Din UAA et al. *World J Nephrol.* 2016;5(3):258–273

Pronostic, fréquence (nb par an) et stratégie de suivi des maladies rénales chroniques (MRC) en fonction du débit de filtration glomérulaire et de l'albuminurie KDIGO 2012 <small>Traduction Ferruche en astérisque</small>				Albuminurie ou <i>protéinurie</i> (mg/g ou mg/mmol)		
				A1	A2	A3
				Normale à légèrement augmentée	Légèrement à modérément augmentée	Augmentation importante
				<30 ou <150 <3 ou <15	30-300 ou 150-500 3-30 ou 15-50	>300 ou >500 >30 ou >50
Débit de filtration glomérulaire estimé (formule CKD-EPI 2009) exprimé en ml/mn/1,73m <sup>2</sup>	<b>G1</b>	Normal ou haut	>90	1 si MRC	1 Suivi MG	2 Avis Néphro
	<b>G2</b>	Légèrement diminué	60-89	1 si MRC	1 Suivi MG	2 Avis Néphro
	<b>G3a</b>	Légèrement à modérément diminué	45-59	1 Suivi MG	2 Suivi MG	3 Avis Néphro
	<b>G3b</b>	Modérément à sévèrement diminué	30-44	2 Suivi MG	3 Suivi MG	3 Avis Néphro
	<b>G4</b>	Diminution importante	15-30	3 Avis Néphro	3 Avis Néphro	>=4 Avis Néphro
	<b>G5</b>	Faillite rénale	<15	>=4 Avis Néphro	>=4 Avis Néphro	>=4 Avis Néphro

Risque de progression: faible (vert), modéré (jaune), important (orange), très important (rouge)

Kidney inter., Suppl. 3, 2013

# A chaque étape

Détection MRC

> diagnostic

> **R/néphroprotection**

TDS

> dialyse + - greffe

« conservative care »

> fin de vie

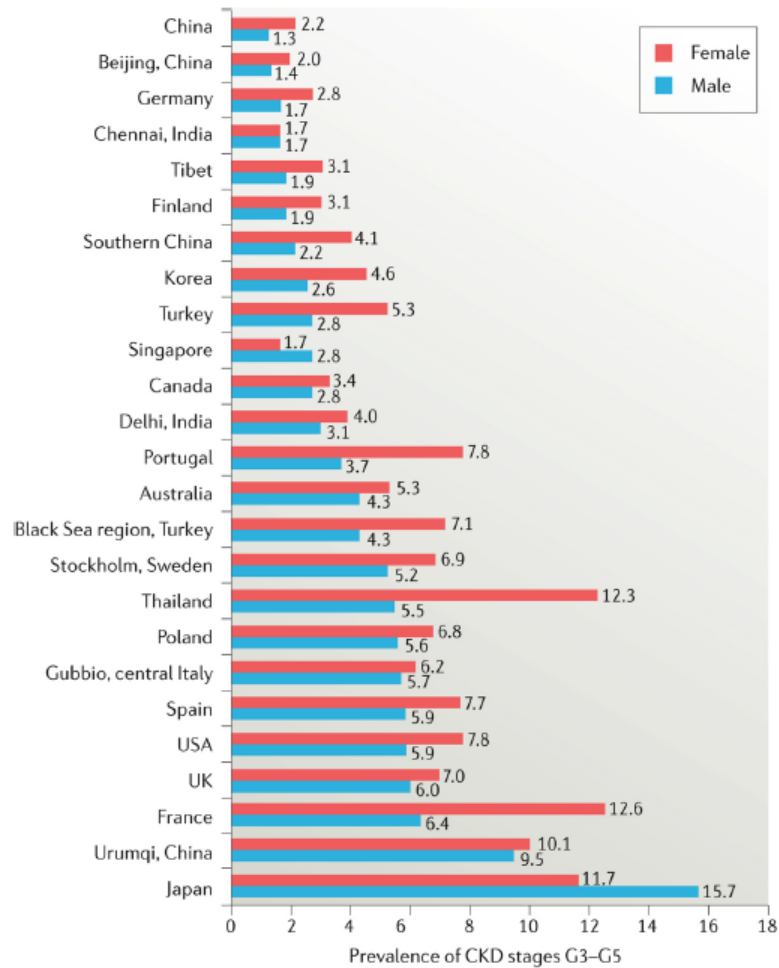


**Place du médecin traitant à chaque étape**

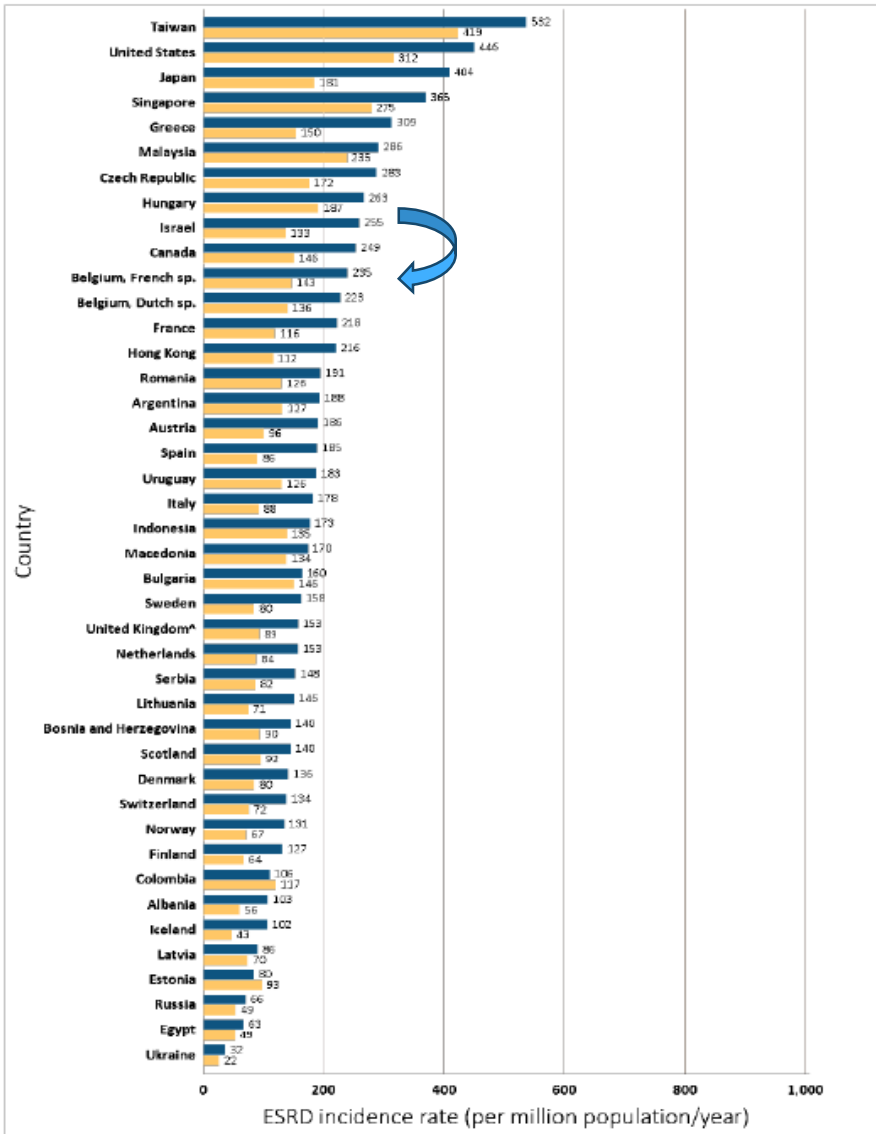
# Plan

---

- Généralités
- **Données épidémiologiques**
- Les traitements de suppléance
- L'hémodialyse
- La dialyse péritonéale
- Le traitement conservateur
- Médicaments et dialyse
- Suivi du patient dialysé en médecine générale
- Conclusions



Carrero, J. J. *et al.* (2018) Sex and gender disparities in the epidemiology and outcomes of chronic kidney disease  
*Nat. Rev. Nephrol.* doi:10.1038/nrneph.2017.181



## Incidence

Belgique : H : 235/223

F: 143/146



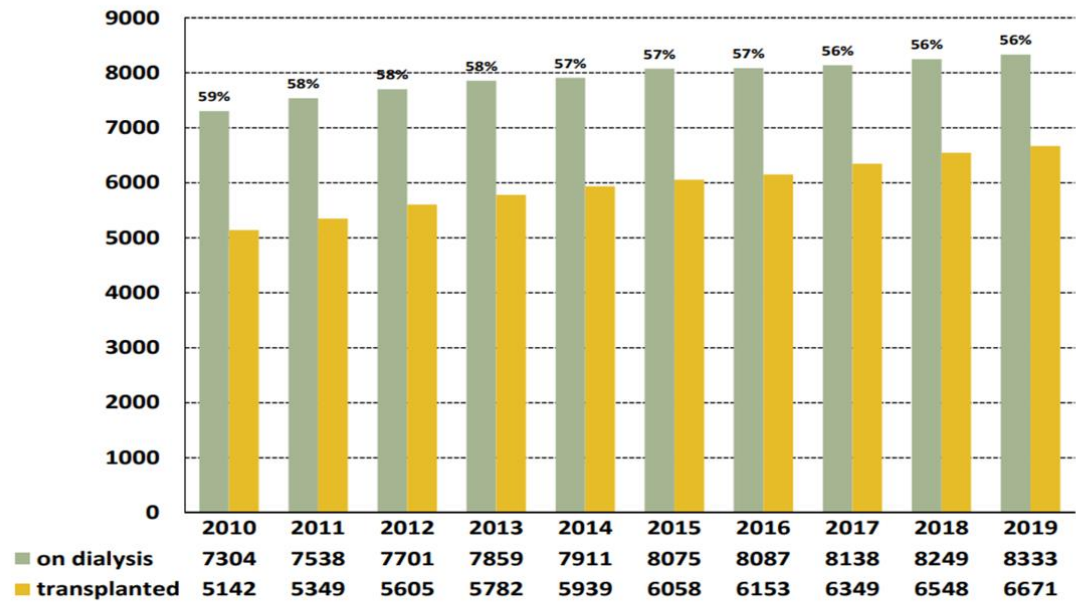
*Data source: Special analyses, USRDS ESRD Database. Data presented only for countries from which relevant information was available. \*United Kingdom: England, Wales, Northern Ireland (Scotland data reported separately). Data for France exclude Martinique. Data for Indonesia represent the West Java region. Data for Italy represent five regions. Data for Canada excludes Quebec. Japan includes dialysis patients only. Data for Latvia represents 80% of country's population. Abbreviations: ESRD, end-stage renal disease; sp., speaking. NOTE: Data collection methods vary across countries, suggesting caution in making direct comparisons.*

15

# Et en Belgique?

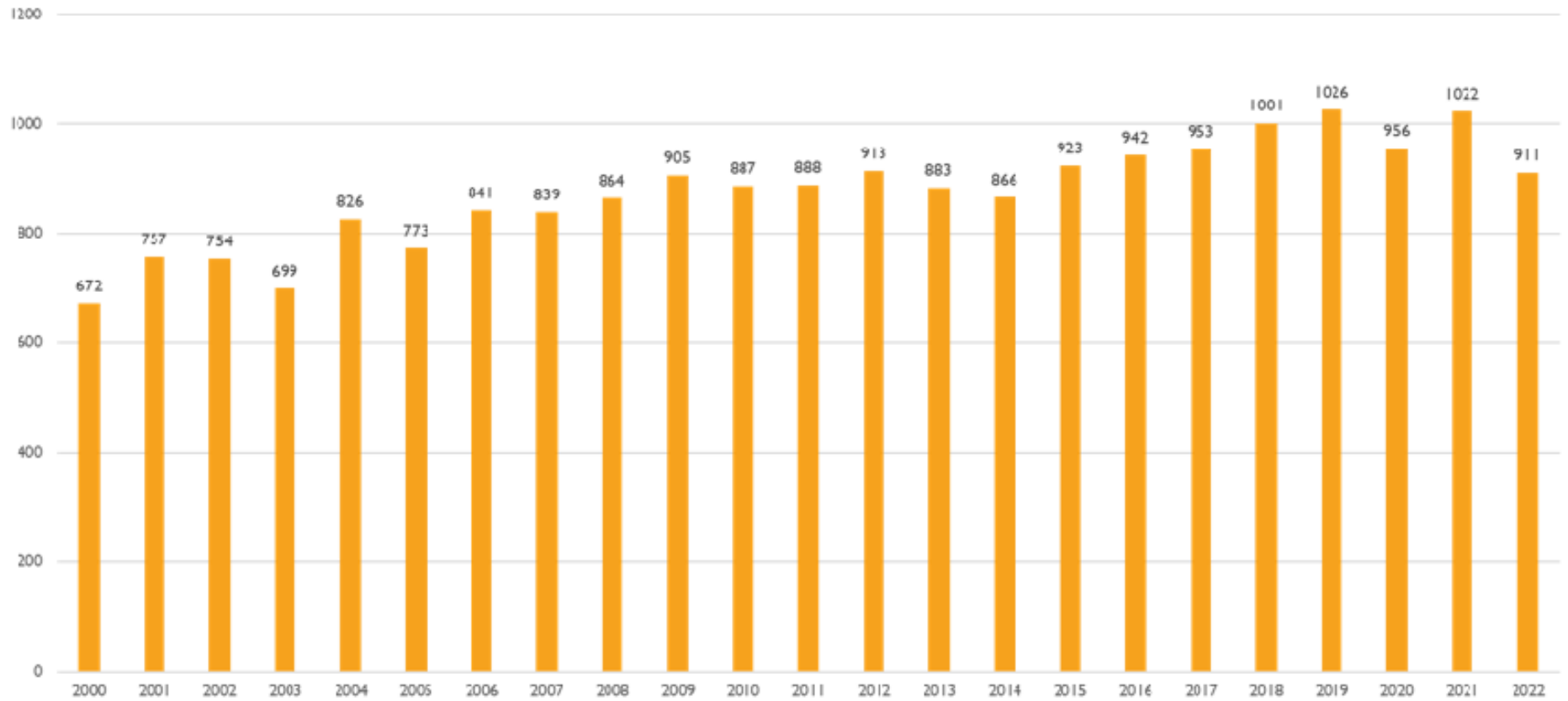


Collège de médecins

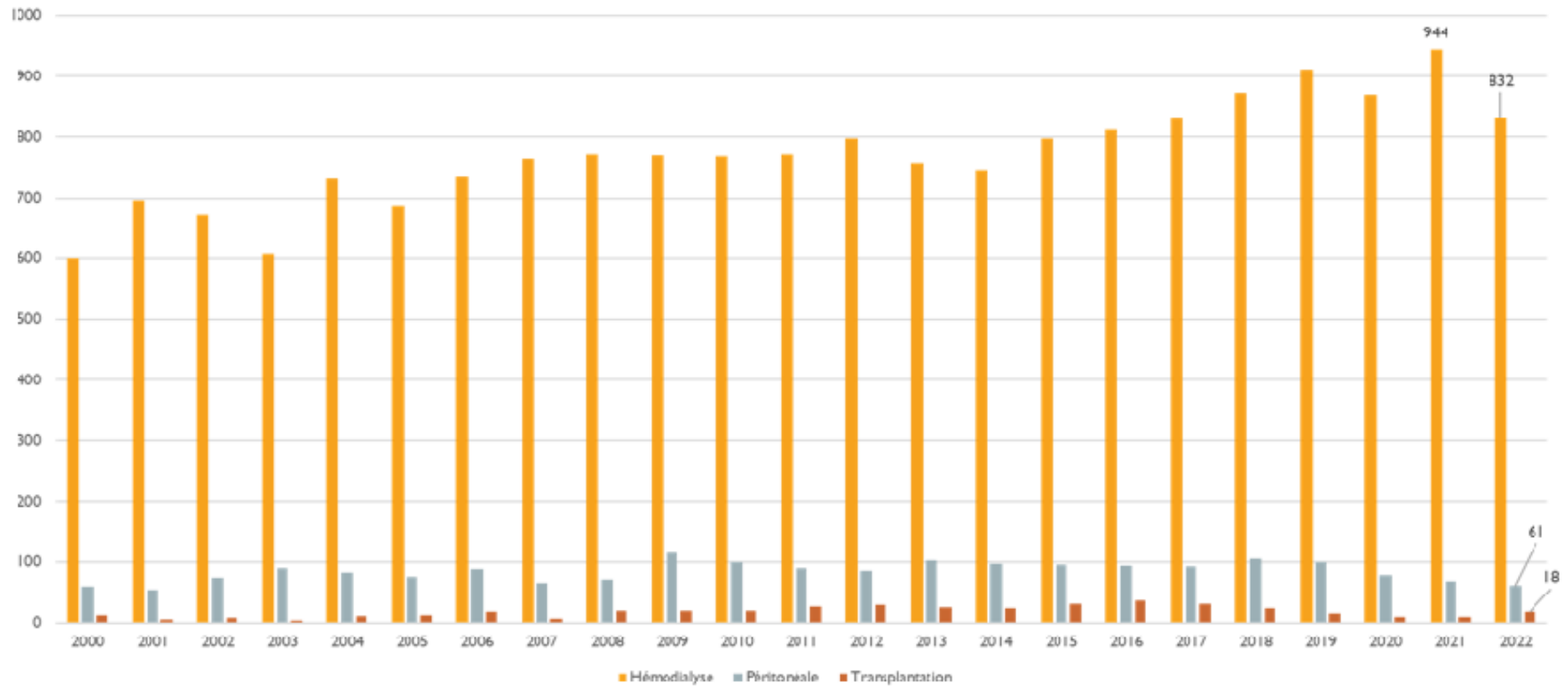


Total number patients on Renal Replacement Therapy on 1 January	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	12446	12887	13306	13641	13850	14133	14240	14487	14797	15004

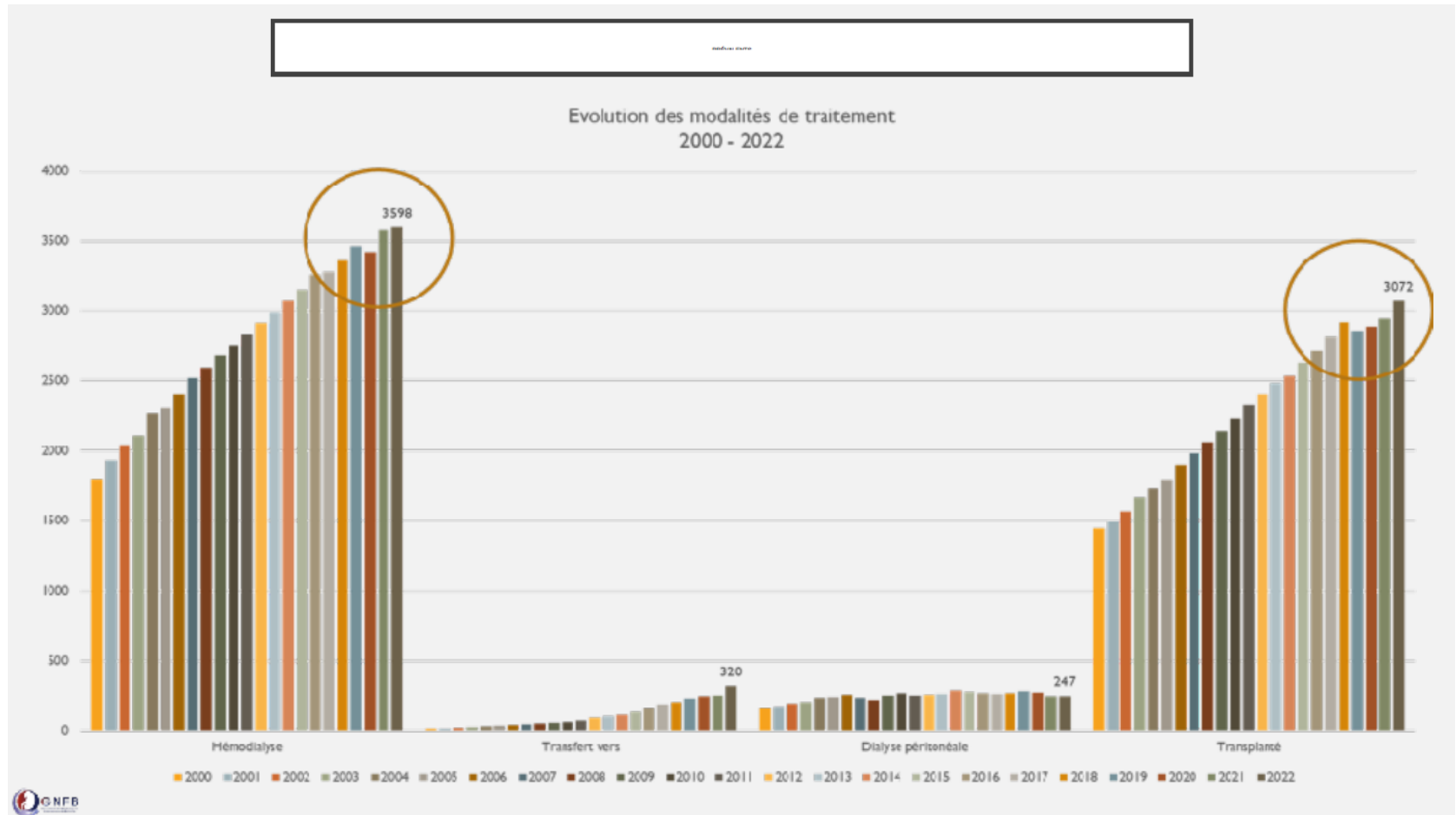
Nombre d'incidents 2000 - 2022



### Evolution des modalités 2000 - 2022



# Prévalence



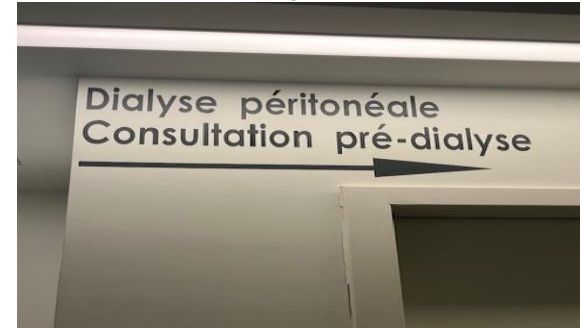
# Plan

---

- Généralités
- Données épidémiologiques
- **L'information pré dialyse**
- Les traitements de suppléance
- L'hémodialyse
- La dialyse péritonéale
- Le traitement conservateur
- Médicaments et dialyse
- Suivi du patient dialysé en médecine générale

# L'info pré dialyse

- Information indispensable et précoce des patients et leurs proches
- Consultation pluridisciplinaire
  - > Néphrologue
  - > Infirmier/ère en éducation thérapeutique
  - > Assistant/e social/e
  - > Diététicien/ne
  - > Psychologue
  - > Médecin traitant
  - > Gériatre, soins palliatifs,...



# L'info pré dialyse

- Objectifs : préparer l'avenir, accompagner
  - Informer des options de traitement :  
« les avantages, les inconvénients de chaque technique »
  - Aide à la décision > préférence du patient dans la mesure du possible  
Personnalisation du traitement
  - Prévenir les complications potentielles de la MRC
  - Donner des réponses à des questions pratico pratiques (transport, coût, travail,...)
  - Trouver du soutien, témoignages



# L'info pré dialyse

- Quand ?

15 – 20 ml/min cas /cas

> CHRSM : à partir de 15 ml/min

- Transplantation pronostic meilleur

Cas/cas DFG < 20 ml/min

Réalisation d'un bilan de transplantabilité

Recherche de donneurs vivants

Inscrire les patients avant d'être en dialyse

	DPCA	DPA	HDD	HD H
Fréquence	4 échanges	Nuit	Variable	3 séances
Durée	30 min/éch	8-10 heures	Variable	4 heures
Rôle patient	Patient +-aide	Patient +-aide	Patient +-aide	Inf Patient +-aide
Horaire	Respect du nombre	Choix du début	Choix du début	Fixe* AD
Accès vasculaire	KT DP	KT DP	FAV/KT	FAV /KT
Vie prof, familiale	Oui mais	Oui	Oui	Oui mais
Flexibilité	+	++	+++	Faible*

# Plan

---

- Généralités
- Données épidémiologiques
- **Les traitements de suppléance**
- L'hémodialyse
- La dialyse péritonéale
- Le traitement conservateur
- Médicaments et dialyse
- Suivi du patient dialysé en médecine générale
- Conclusions

# Quand démarrer la dialyse ???

Peu d'études (observationnelles)

> Débuter la dialyse eGFR > 10 ml/min > mortalité plus élevée (nuances ...)

**Etude IDEAL** : A Randomized, Controlled Trial of Early versus Late Initiation of Dialysis Bruce A. Cooper et al NEJM 2010

2 groupes de patients

Early start 10 -12 ml/min

Late start 5-7 ml/min

Nuances : population + jeune, DP +, - co morbidités,...

2982 Patients were screened

2154 Were excluded  
868 Did not meet inclusion criteria  
681 Declined to participate  
340 Were excluded owing to physician's decision  
106 Had other reason  
159 Were registered but did not undergo randomization

828 Underwent randomization

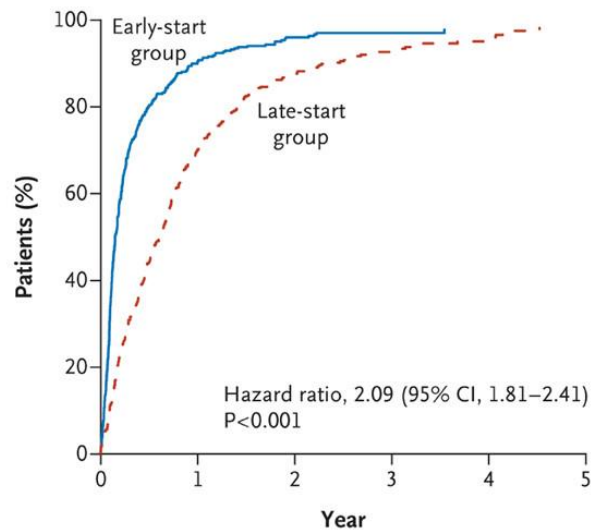
404 Were assigned to early-start dialysis (383 started dialysis)  
134 Completed follow-up through November 14, 2009  
270 Did not complete follow-up  
152 Died  
78 Underwent transplantation  
23 Declined consent to extension of study  
10 Withdrew consent  
5 Transferred to nonparticipating hospital  
1 Emigrated  
1 Was lost to follow-up

424 Were assigned to late-start dialysis (386 started dialysis)  
166 Completed follow-up through November 14, 2009  
258 Did not complete follow-up  
155 Died  
74 Underwent transplantation  
20 Declined consent to extension of study  
4 Withdrew consent  
3 Transferred to nonparticipating hospital  
1 Emigrated  
1 Was lost to follow-up

**Table 2. Primary and Secondary Outcomes, Including Adverse Events.**

Outcome	Early-Start Group (N = 404)		Late-Start Group (N = 424)		Hazard Ratio with Early Start (95% CI)	P Value
	No. of Events	No. of Events/ 100 Patient-Yr	No. of Events	No. of Events/ 100 Patient-Yr		
Primary outcome: death from any cause	152	10.2	155	9.8	1.04 (0.83–1.30)	0.75
Secondary outcomes						
Composite cardiovascular events	139	10.9	127	8.8	1.23 (0.97–1.56)	0.09
Cardiovascular death	63	4.2	71	4.5	0.94 (0.67–1.32)	0.70
Nonfatal myocardial infarction	47	3.4	37	2.4	1.39 (0.91–2.15)	0.13
Nonfatal stroke	33	2.3	29	1.9	1.21 (0.73–2.00)	0.45
Hospitalization with new-onset angina	42	3.0	39	2.6	1.15 (0.75–1.78)	0.52
Transient ischemic attack	9	0.6	4	0.3	2.36 (0.73–7.68)	0.15
Composite infectious events	148	12.4	174	14.3	0.87 (0.70–1.08)	0.20
Death from infection	39	2.6	28	1.8	1.46 (0.90–2.38)	0.12
Hospitalization for infection	135	11.3	170	13.9	0.81 (0.65–1.02)	0.07
Complications of dialysis						
Need for access revision	145	13.2	147	12.4	1.08 (0.85–1.35)	0.54
Access-site infection	47	3.4	50	3.5	0.99 (0.67–1.48)	0.97
Serious fluid or electrolyte disorder	146	13.2	175	15.0	0.88 (0.71–1.10)	0.26
Placement of temporary dialysis catheter	118	10.0	124	9.7	1.03 (0.80–1.32)	0.85
Death as a result of treatment withdrawal	24	1.6	22	1.4	1.17 (0.66–2.08)	0.60
Death from cancer	14	0.9	16	1.0	0.92 (0.45–1.89)	0.82
Death from another cause	12	0.8	18	1.1	0.72 (0.35–1.49)	0.37

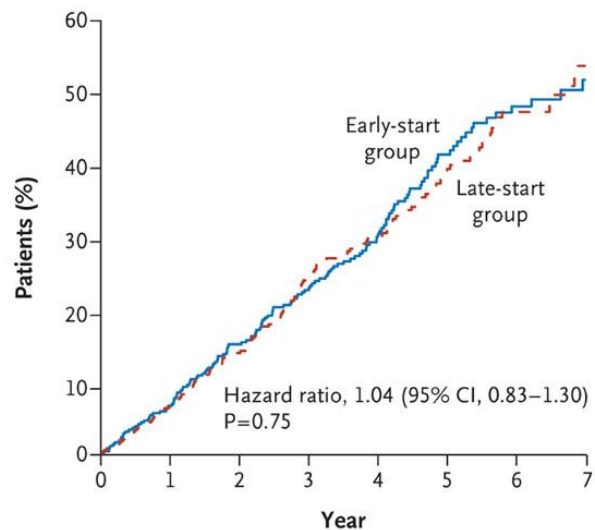
### A Time to Start of Dialysis



#### No. at Risk

Early start	404	35	12	8	2	1
Late start	424	118	45	21	9	3

### B Time to Death



#### No. at Risk

Early start	404	358	305	249	177	99	59	32
Late start	424	385	333	254	187	115	60	32

# Quand démarrer la dialyse ?

Recommandations ( EDTA, KDIQO 2013, KDOQI 2016)

Pas se baser uniquement sur un chiffre de DFG

Interprétation délicate

➤ **Symptomatologie urémique** aspécifique

Nausées, vomissements, inappétence, confusion, prurit, cauchemars,...

Surcharge hydrosodée, frottement péricardique

Signes de dénutrition

Anomalies ioniques menaçantes : hyperK, acidose

➤ **DFG < 7 ml/min**

# Le syndrome urémique

- ✓ Asthénie, fatigue
- ✓ Nausées matinales
- ✓ Anorexie, malnutrition > amaigrissement
- ✓ Prurit
- ✓ Syndrome des jambes sans repos
- ✓ Déclin des fonctions cognitives, cauchemars,...
- ✓ HTA réfractaire
- ✓ OMI, dyspnée

# Plan

---

- Généralités
- Données épidémiologiques
- L'information pré dialyse
- **Les traitements de suppléance**
- L'hémodialyse
- La dialyse péritonéale
- Le traitement conservateur
- Médicaments et dialyse
- Suivi du patient dialysé en médecine générale

Conclusions



# Options thérapeutiques

- Transplantation
- Hémodialyse
- Dialyse péritonéale
- Conservative care



# La dialyse

- Ensemble des techniques d'épuration extra rénale (EER) capables d'épurer les toxines urémiques et de corriger les désordres hydro-électrolytiques, phospho-calciques, acidobasiques résultant de la MRC
- A partir du sang > phénomènes d'échange
- But : rétablir l'homéostasie

# Principes de la dialyse

- Diffusion :
  - ✓ Perméabilité de la membrane :
    - Nombre et taille des pores
    - Epaisseur de la membrane
  - ✓ Poids moléculaire : petites molécules (urée)
- Convection :
  - ✓ Transfert d'eau et de solutés à travers une membrane semi-perméable par différence de pression hydrostatique
  - ✓ Solutés de poids moléculaire moyen

# Plan

---

- Généralités
- Données épidémiologiques
- L'information pré dialyse
- Les traitements de suppléance
- **L'hémodialyse**
- La dialyse péritonéale
- Le traitement conservateur
- Médicaments et dialyse
- Suivi du patient dialysé en médecine générale

Conclusions



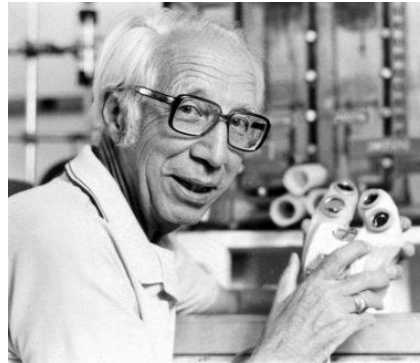
# L'hémodialyse

- Traitement le plus utilisé ( 90%)
- Prise en charge immédiate et efficace du syndrome urémique ( IRA, IRC G5)
- Option dans l'attente de la greffe
- Solution de repli en cas d'échec DP, greffe
- Centre hospitalier « high care »

Centre d'auto dialyse

Domicile

# L'hémodialyse



Un peu d'histoire...

1945 : DR W Kolff hollandais

> rein artificiel à tambour rotatif

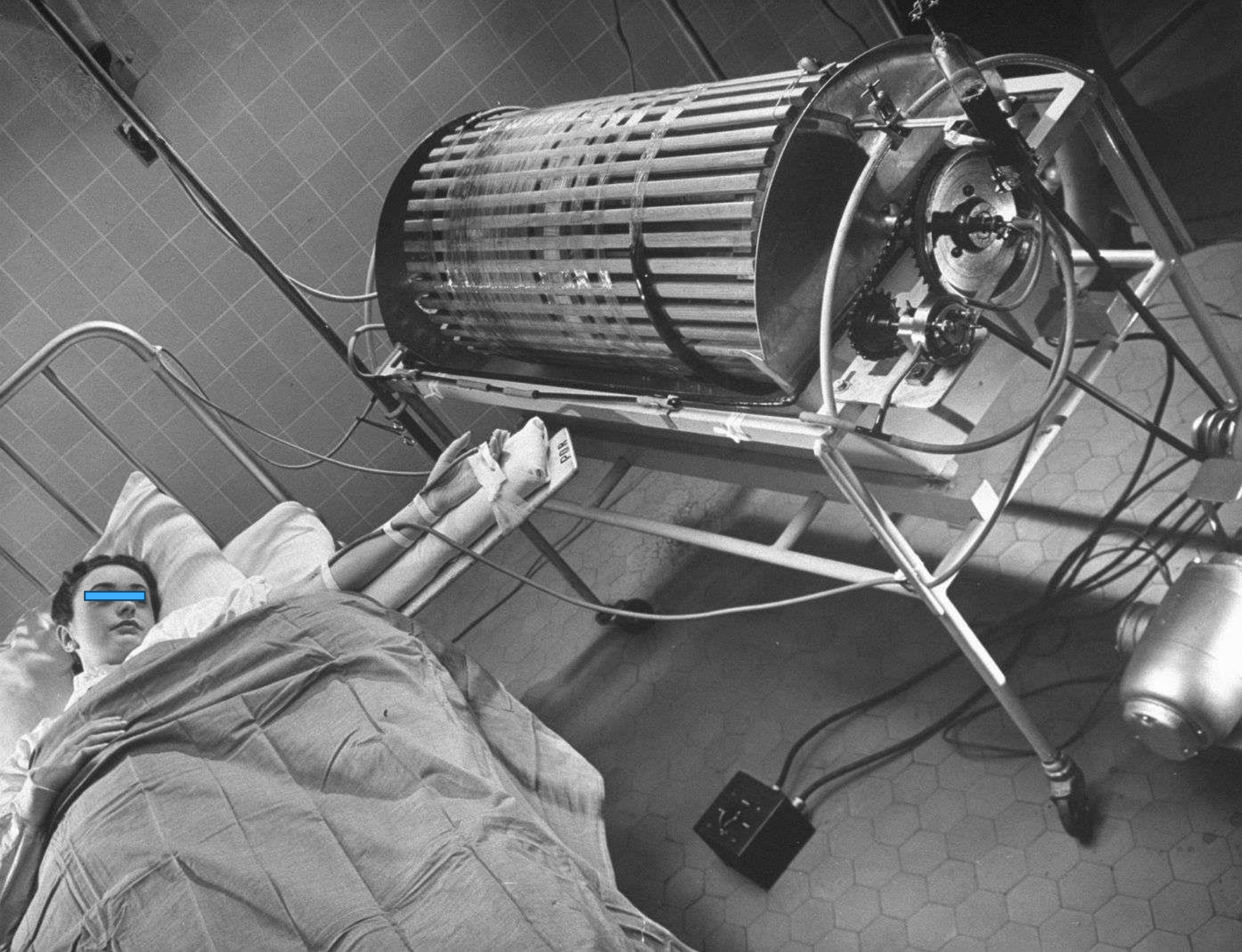
Première dialyse patiente 67ans

IRA traitée une semaine sortie en vie et guérie

Tubes de sang enroulés autour d'un tambour en bois

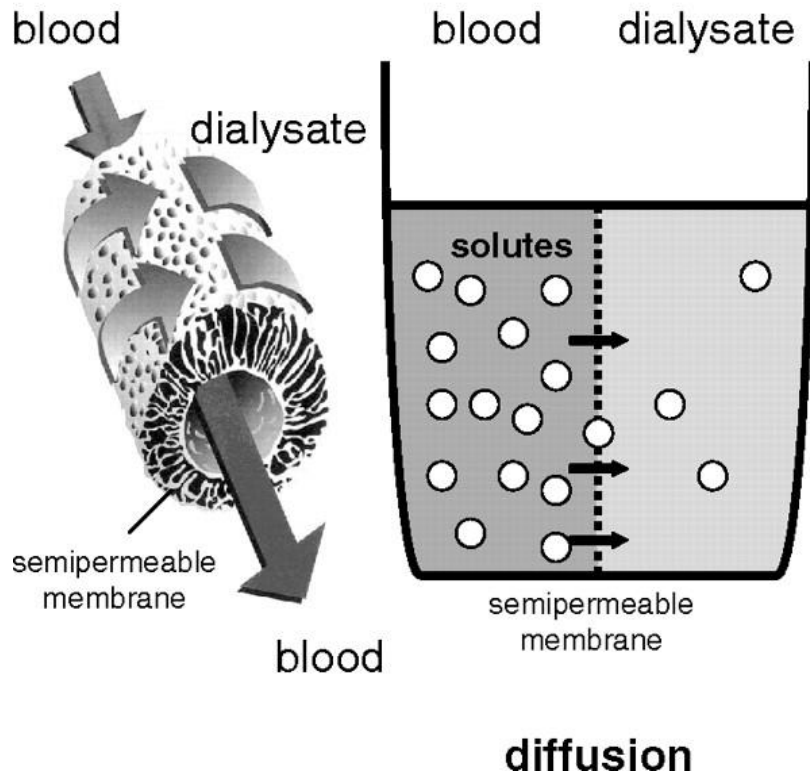
Rotation dans une solution de solutés



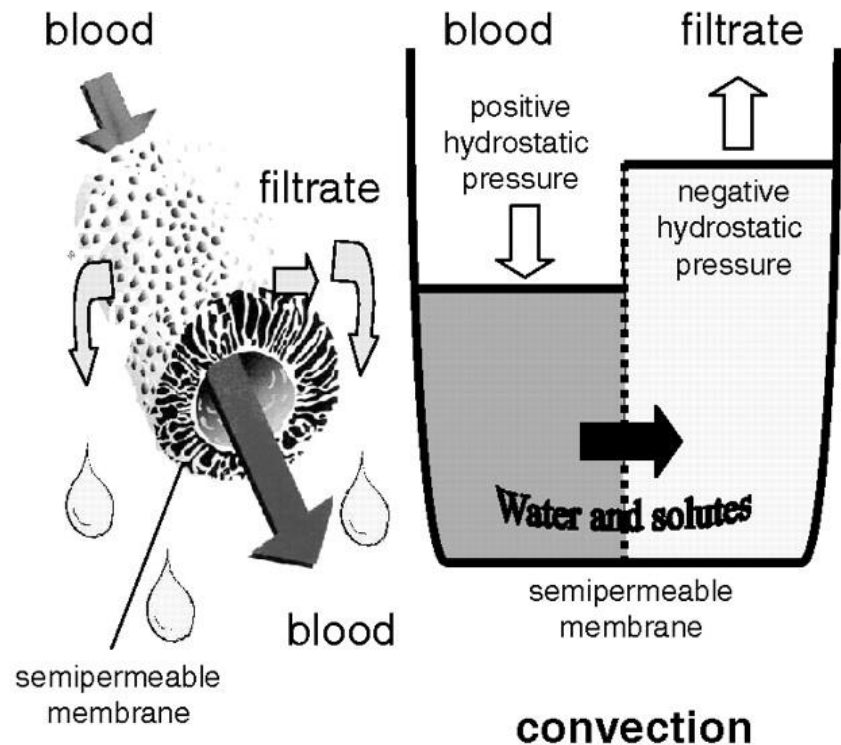


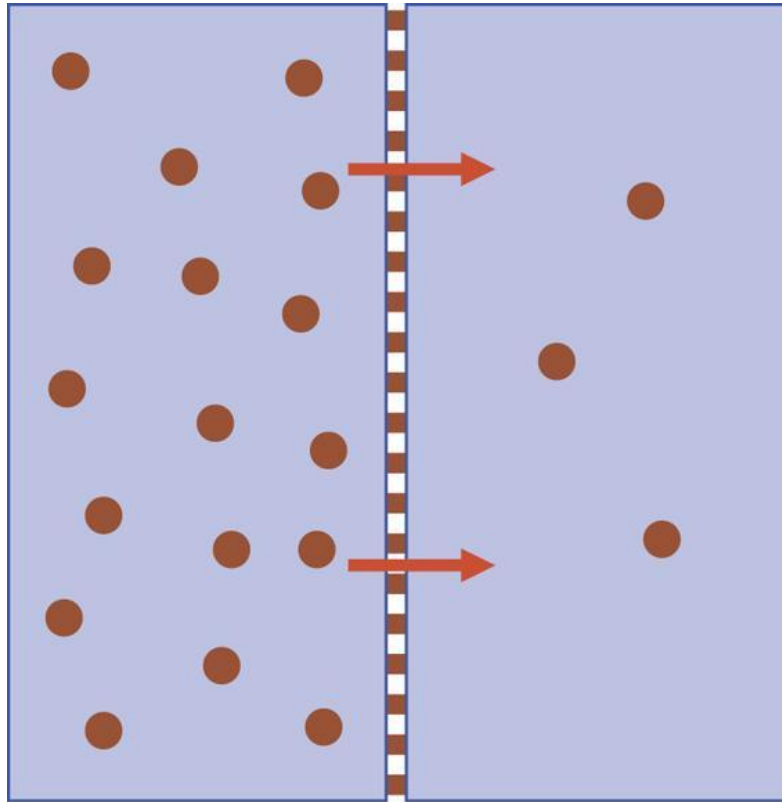
# Transport de l'eau et des solutés

## Hemodialysis



## Hemofiltration

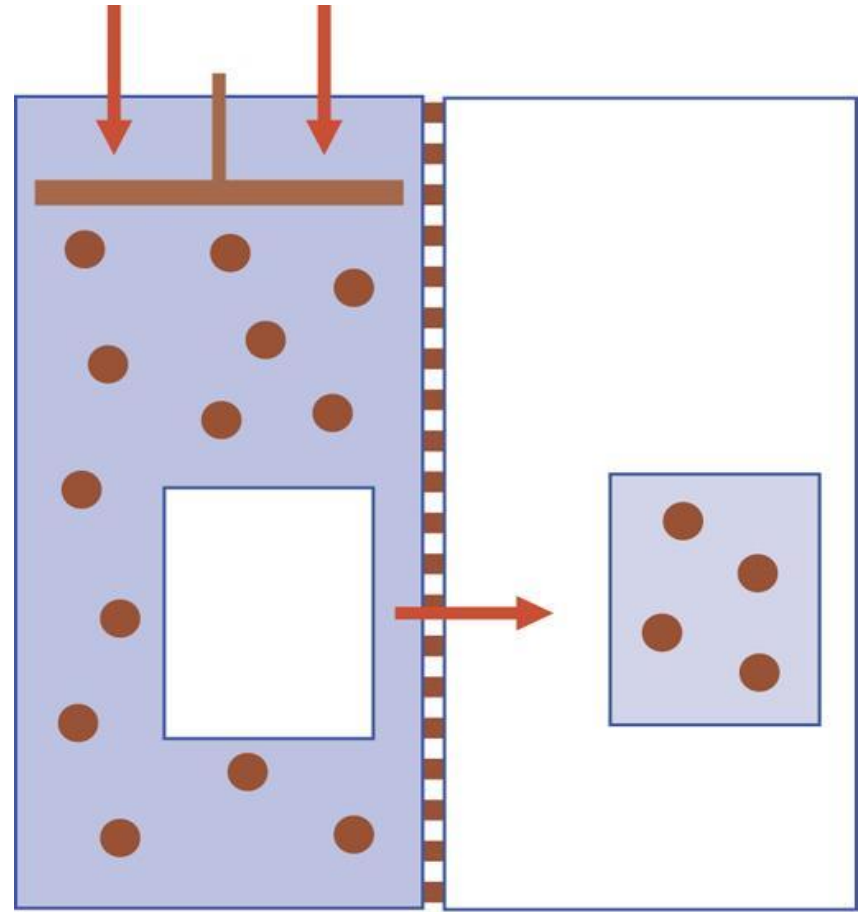




eMc

A

Principe de diffusion :  
Gradient de concentration



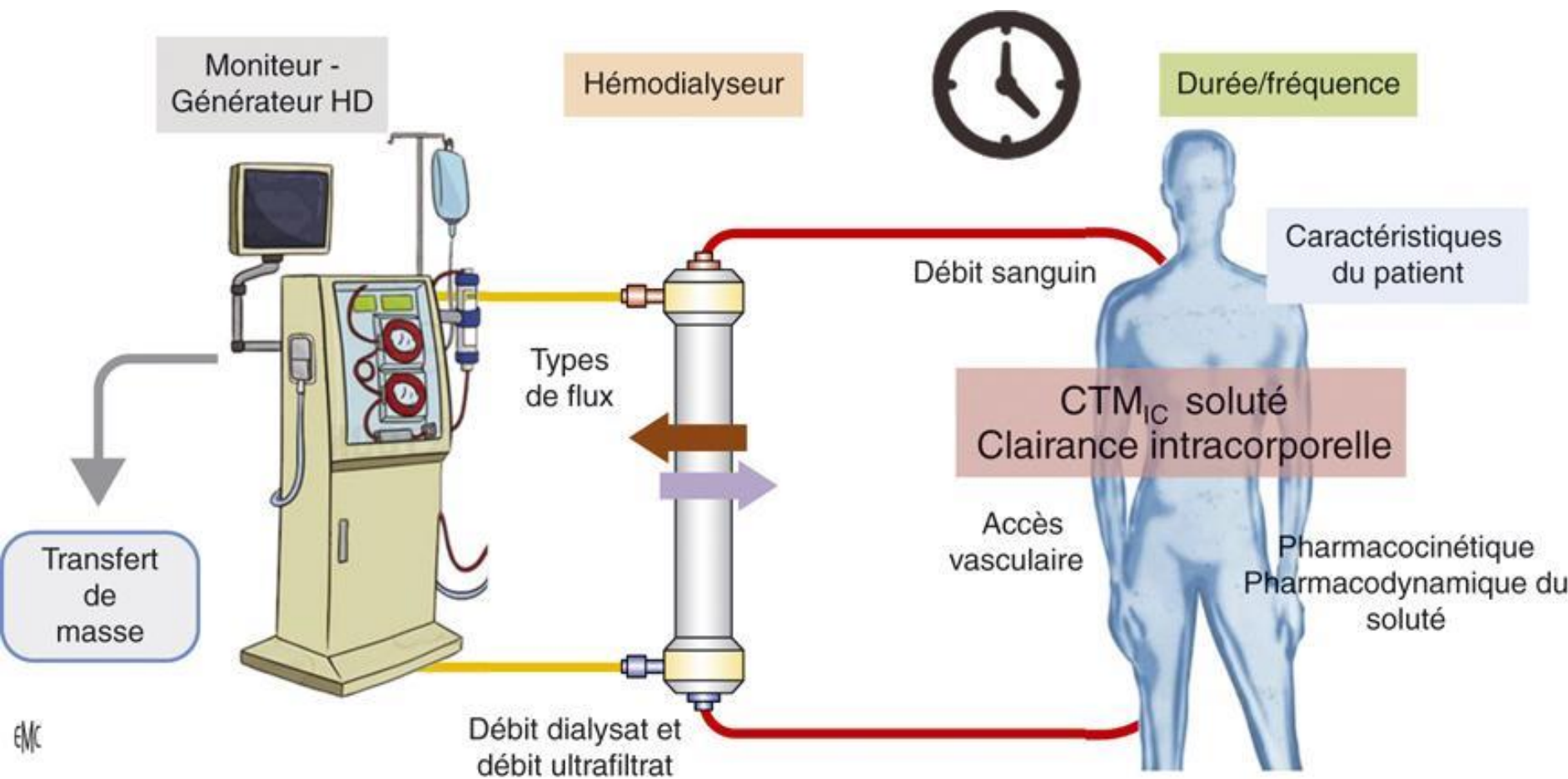
eMc

B

Principe de convection :  
Pression hydrostatique

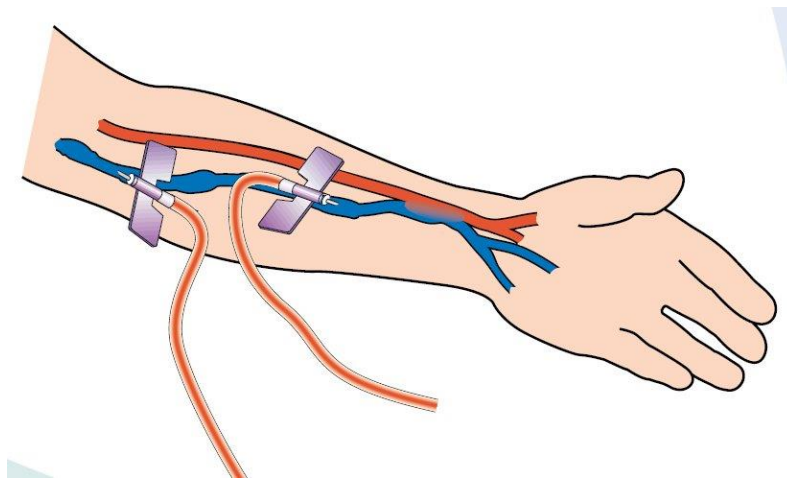
# L'hémodialyse

- Accès vasculaire :  
FAV, prothèse (Goretex), KT tunnelisé
- Dialyseur
- Moniteur de dialyse
- Traitement d'eau
- Acteur de soin : inf/patient médecin



# L'accès vasculaire

- Fistule artériovoineuse ou prothèse
  - Anastomose entre une artère et une veine > artérialiser la veine > ponctionnable
  - Chirurgie on day
  - Création si DFG < 15-20 ml/min mapping par échodoppler
  - Préserver le réseau veineux MRC
- Eviter les prises de sang, les perfusions dans le bras non dominant



# L'accès vasculaires

Préparation de l'accès vasculaire

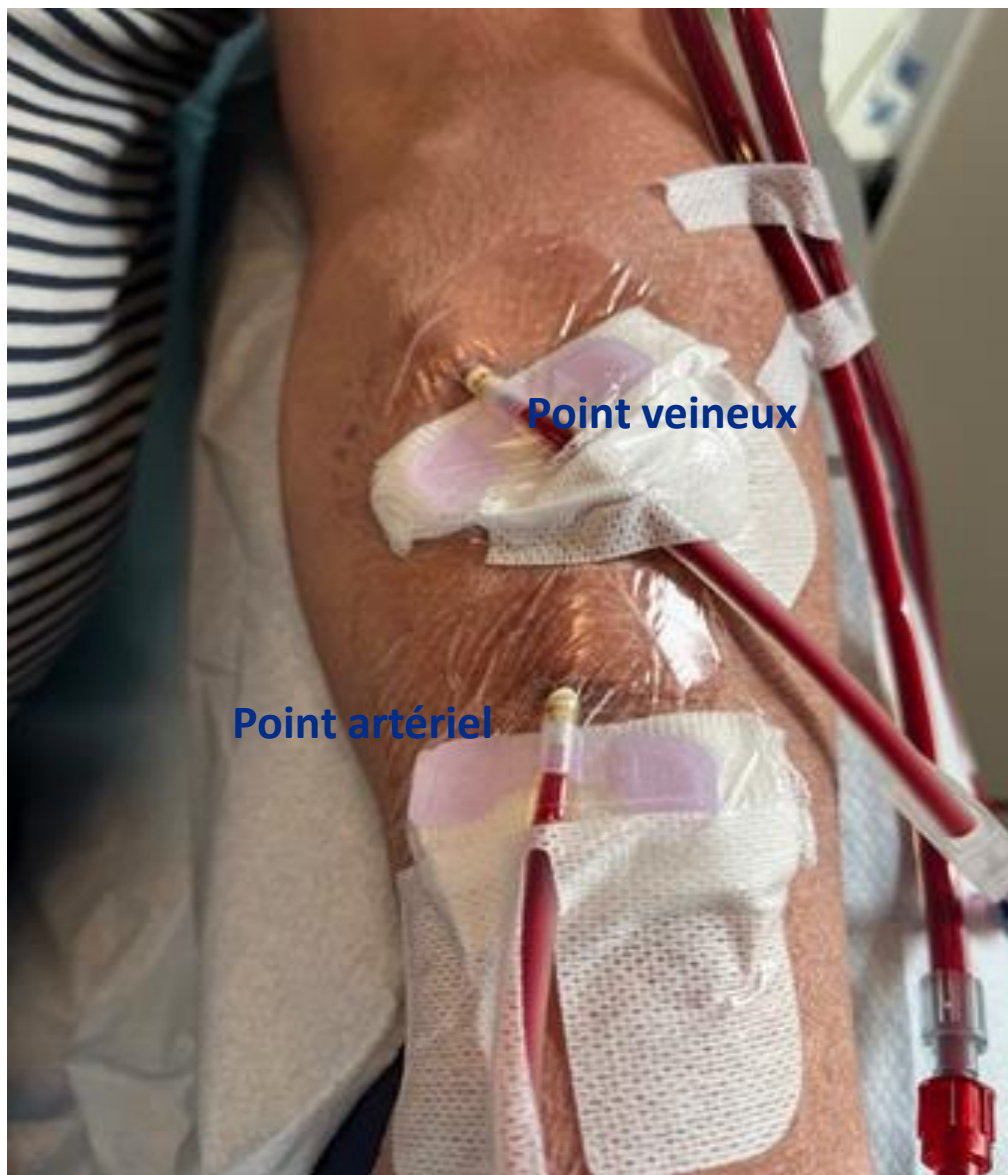
Création d'une FAV 15 -20 ml/min\*

\* cas/cas ex : patients âgés,...

Préservation du réseau veineux du membre sup non dominant (prise de sang , perfusions,...)

➤ Éducation thérapeutique

Mapping par echodoppler A/V



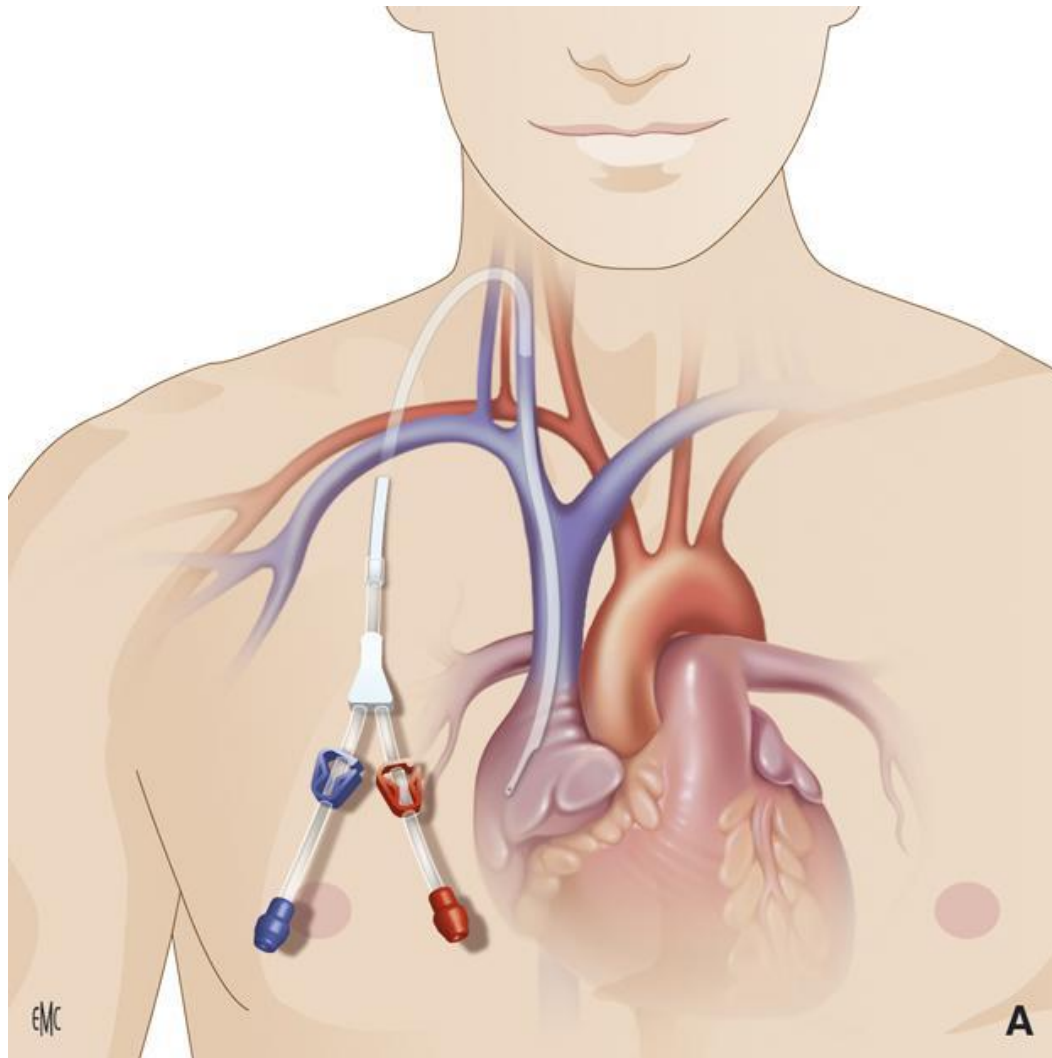
DS 350 – 400 ml/min  
> Épuration adéquate

# L'accès vasculaire

- 4 à 6 semaines avant maturation
- Complications
  - ✓ Sténose/Thrombose
  - ✓ Ischémie de la main, syndrome de vol
  - ✓ Neuropathie ischémique
  - ✓ Anévrisme
  - ✓ Infection
  - ✓ Décompensation cardiaque

# L'accès vasculaire

- Cathéter tunnelisé si impossibilité de créer FAV
- Complications liées à la mise en place : saignement, pneumo/hémothorax...
- Risques infectieux Infection – bactériémie
- Thrombose, sténoses vasculaires, SVCS
- Débit sanguine : 300 – 350 ml/min
- Problème récurrent de fonctionnement  
Dialyse – efficace, remplacement du KT,..



# Le dialyseur

Élément essentiel de l'hémodialyse

« Bioéchangeur » > interface patient/dialyse

Lieu des échanges

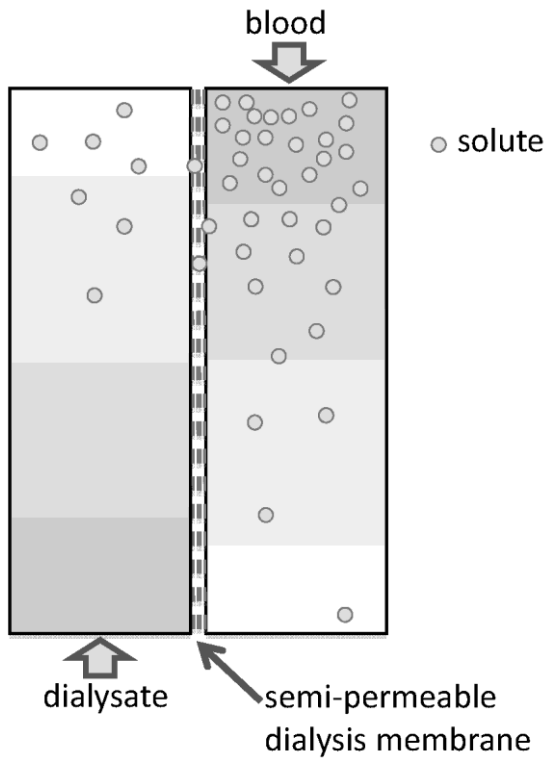
Modules cylindriques faisceau de fibres creuses  
(15/20,000 capillaires)

Capacités intrinsèques d'échanges

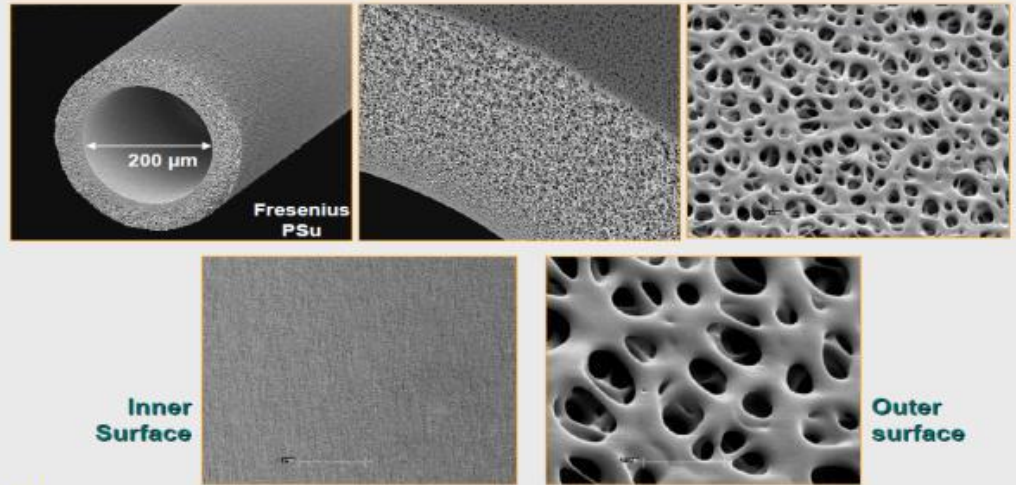
Types de membrane (cellulose, synthétiques,...)

Performance , tolérance,...





### Polysulfone Membranes Multifunctional surface structures



4463

Classification des dialyseurs en fonction de leur perméabilité.

Classification dialyseurs	Critère de perméabilité	<i>Low-flux</i> (basse perméabilité)	<i>Mid-flux</i> (moyenne perméabilité)	<i>High-flux</i> (haute perméabilité)	<i>Super-flux</i> (très haute perméabilité)
Ultrafiltration	Kuf (ml/mmHg/hr)	< 20	20–30	30–50	> 50
Urée	KoA (ml/min)	< 500	500–600	700–1000	> 1000
Créatinine	KoA (ml/min)	< 200	200–400	400–600	> 600
$\beta$ 2-microglobuline	Coefficient de tamisage	< 0,1	0,2–0,5	0,5–0,8	> 0,8
Albumine	Perte (g/séance)	0	0	1–2	> 5
Indication		HD	HD	HFHD, HDF, HF	HD haut point de coupure

# Le moniteur de dialyse

- Transport du sang dans le circuit extracorporel
- Système hydraulique
- Préparation du liquide de dialyse  
R/eau + poche de bicar, acides
- Mesures de paramètres
- Contrôle de l'ultrafiltration
- Alarmes,...





# Le traitement d'eau

- Fabrication de l'eau osmosée, ultra pure
- A partir de l'eau de ville
- Différentes étapes :
  - Adoucisseur
  - Filtre à charbon
  - Osmose inverse au travers d'une membrane
    - > eau ultra pure stérile sans éléments sup à 5 nm
    - > boucle avec
  - Contrôle régulier de la qualité de l'eau







Distributeur  
centralisé  
acides



# Les acteurs



En pénurie....  
Indispensable  
Soins, éducation thérapeutique ( dialyse  
domicile)

# La prescription

- Consignes claires pour l'inf/le patient (AD, HD)  
> feuille de route
- Choix de la modalité dialytique (HD, HDF,..)
- Durée du traitement (3-5h)
- Accès vasculaire
- Type de membrane
- Dialysat : K, Na,...
- Type de prise de sang
- Traitement : EPO, Fer, vit,...
- Alimentation : parentérale, compléments alimentaires

# La prescription

- Type d'anticoagulant
- Adaptation régulière du poids sec du patient  
« poids idéal » : poids au terme de la dialyse  
normovolémie

Plaintes (crampes, soif, dyspnée), ex clin, TA

Paramètres du moniteur, bioimpédancemétrie

A adapter selon l'état clinique ( inf, amaigrissement,...)

- Projet thérapeutique (DNR)
- Consignes de suivi médical, inf

# La prescription

- Prescription individualisée

Age, tolérance, analyse biologique, PPID, DU résiduelle, événements cliniques,...

- Schéma standard : 12 h/sem, 3 séances de 4 h

Modulable

Dialyse longue (HDD) > gain clinique indiscutable

Proche des besoins physiologiques

Efficacité de l'épuration, tolérance,...

Au prix d'une dépendance au R/, qualité de vie, coût

> Pluridisciplinaire : MG, diét, AS, psych,...

# Les complications

Procédure à risque, circuit extra corporel

Patients âgés, co morbides,...

Complications per/post séance

- Problèmes de ponction de la FAV (hématome, saignement)
- Embolie gazeuse, hémolyse IV
- Angor
- Hypotension : PPID, Poids sec, arythmies, septicémie...
- Tolérance : réaction anaphylactique (Dialyseur, R/,...)

# Les complications

- Fatigue
- Céphalées
- Crampes : PPID, hypotension, hypovolémie...
- Vomissements
- Arythmies (HypoK > HyperK)
- Hypervolémie : OAP

# Les complications à domicile

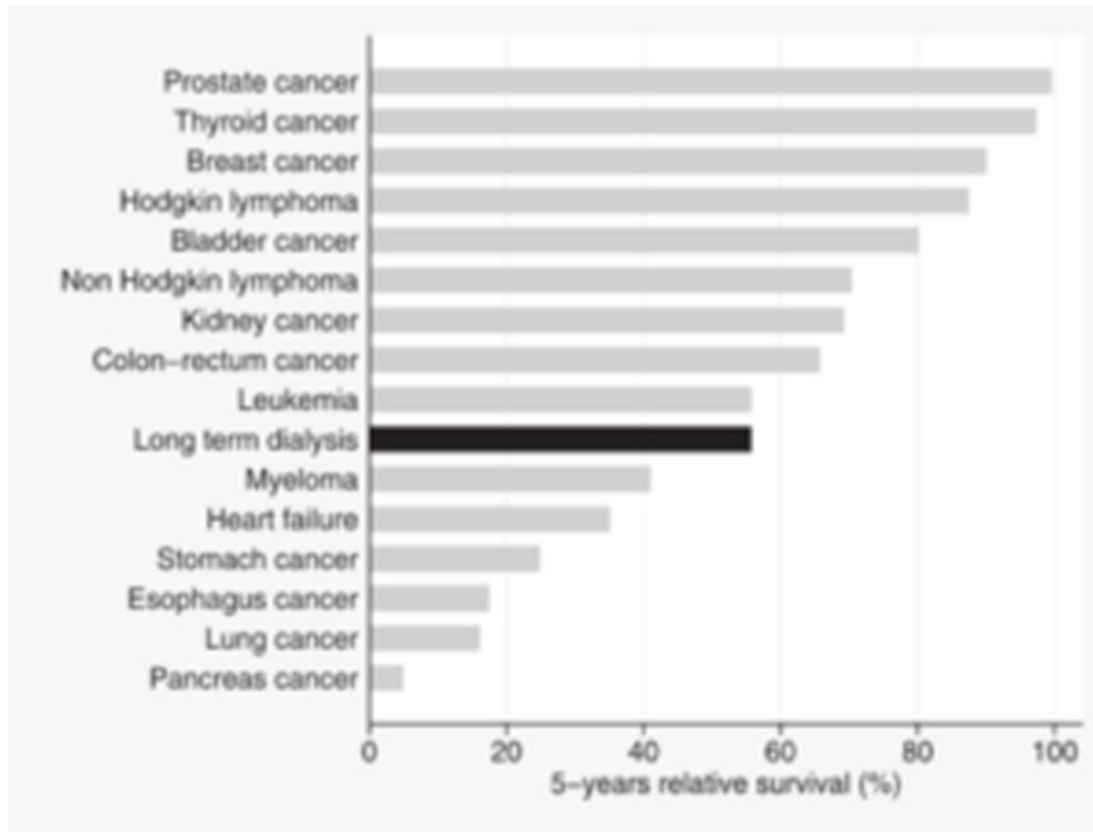
- Saignement FAV

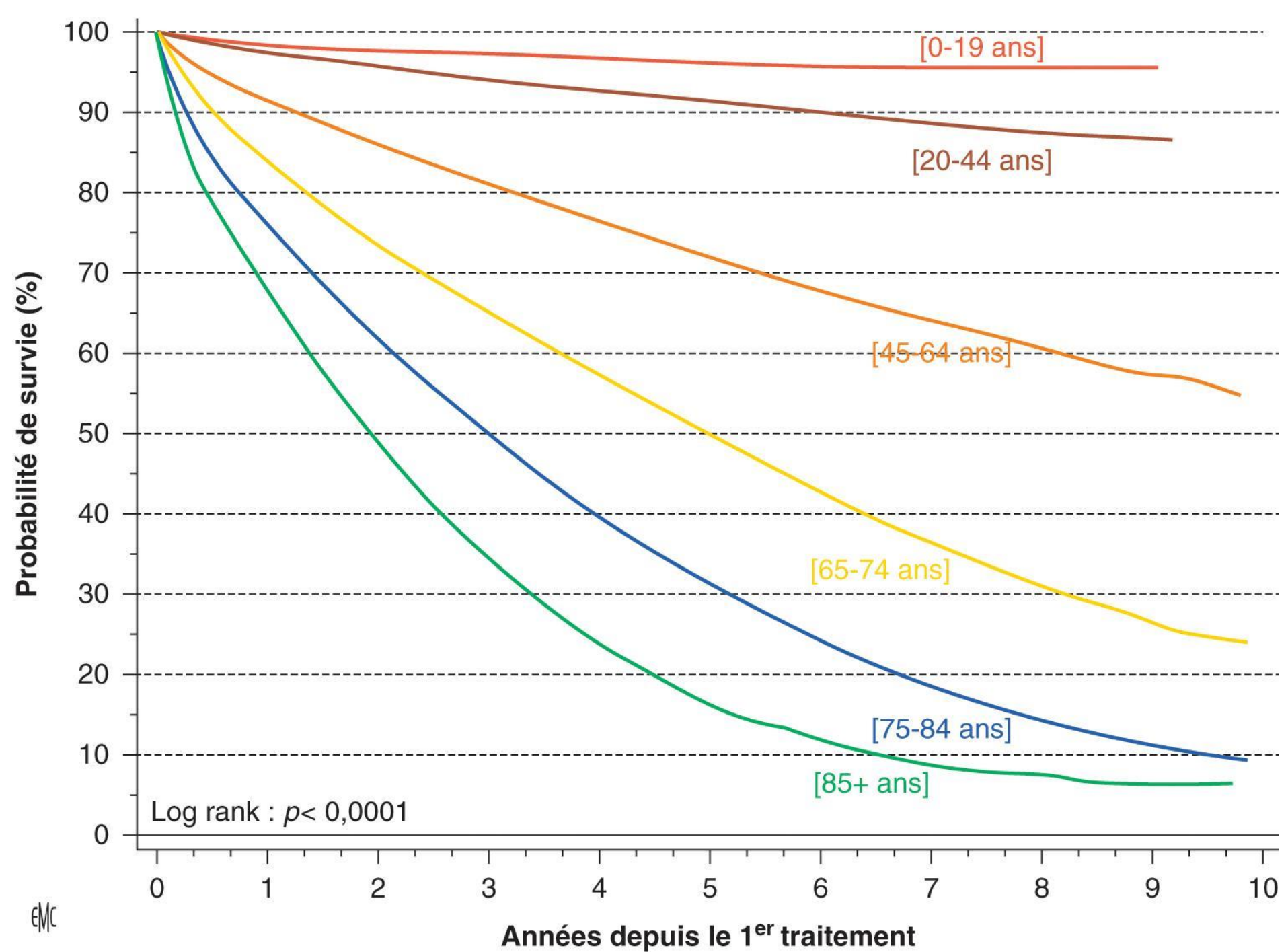
Comprimer le point, lever le bras

- Thrombose FAV
- Crampes
- HypoTA
- Arythmies : hyperK fin de we
- OAP fin de we

# Les complications à domicile

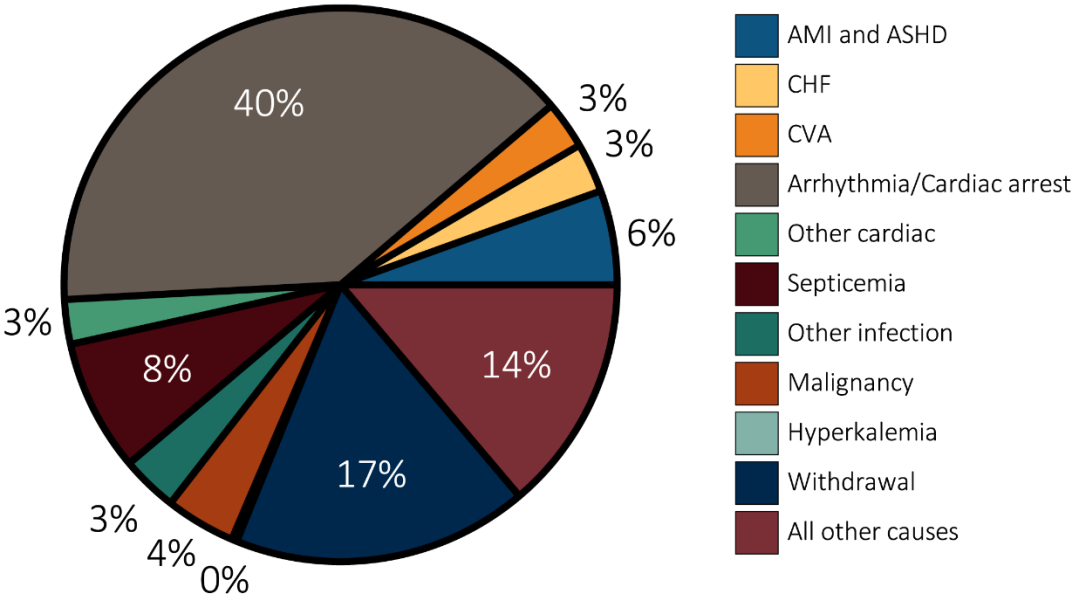
- Patient immunodéprimé : à risque d'infection (KT)
  - Patient à haut risque CV : CMI, AVC,...  
Calcifications vasculaires,
  - Dénutrition
  - Plaies, escarres,...
- > Mortalité annuelle de 16 % en Europe  
Goodkin D.A (DOPPS). J Am Soc Nephrol 2003
- > Survie à 5 ans : 40-50% USRDS 2017





# vol 2 Figure 5.4 Unadjusted percentages of deaths in 2014 by cause, with and without missing data, by modality among dialysis patients and transplant recipients

(a) Dialysis patients, excludes missing/unknown causes of death



Data Source: Special analysis using Reference table H.12\_Dialysis and H.12\_Tx. Mortality among 2014 prevalent patients. (a) Dialysis patients, denominator excludes missing/unknown causes of death. (b) Transplant recipients, denominator excludes missing/unknown causes of death. (c) Dialysis patients, denominator includes missing/unknown causes of death. (d) Transplant recipients, denominator includes missing/unknown causes of death. Abbreviations: ASHD, atherosclerotic heart disease; AMI, acute myocardial infarction; CHF, congestive heart failure; CVA, cerebrovascular accident.

# Plan

---

- Généralités
- Données épidémiologiques
- L'information pré dialyse
- Les traitements de suppléance
- L'hémodialyse
- **La dialyse péritonéale**
- Le traitement conservateur
- Médicaments et dialyse
- Suivi du patient dialysé en médecine générale

Conclusions



# La dialyse péritonéale

Technique extrarénale utilisant le péritoine comme membrane d'échange entre le sang chargé de déchets et un liquide stérile introduit de façon répétitive dans l'abdomen

Agent osmotique : le glucose

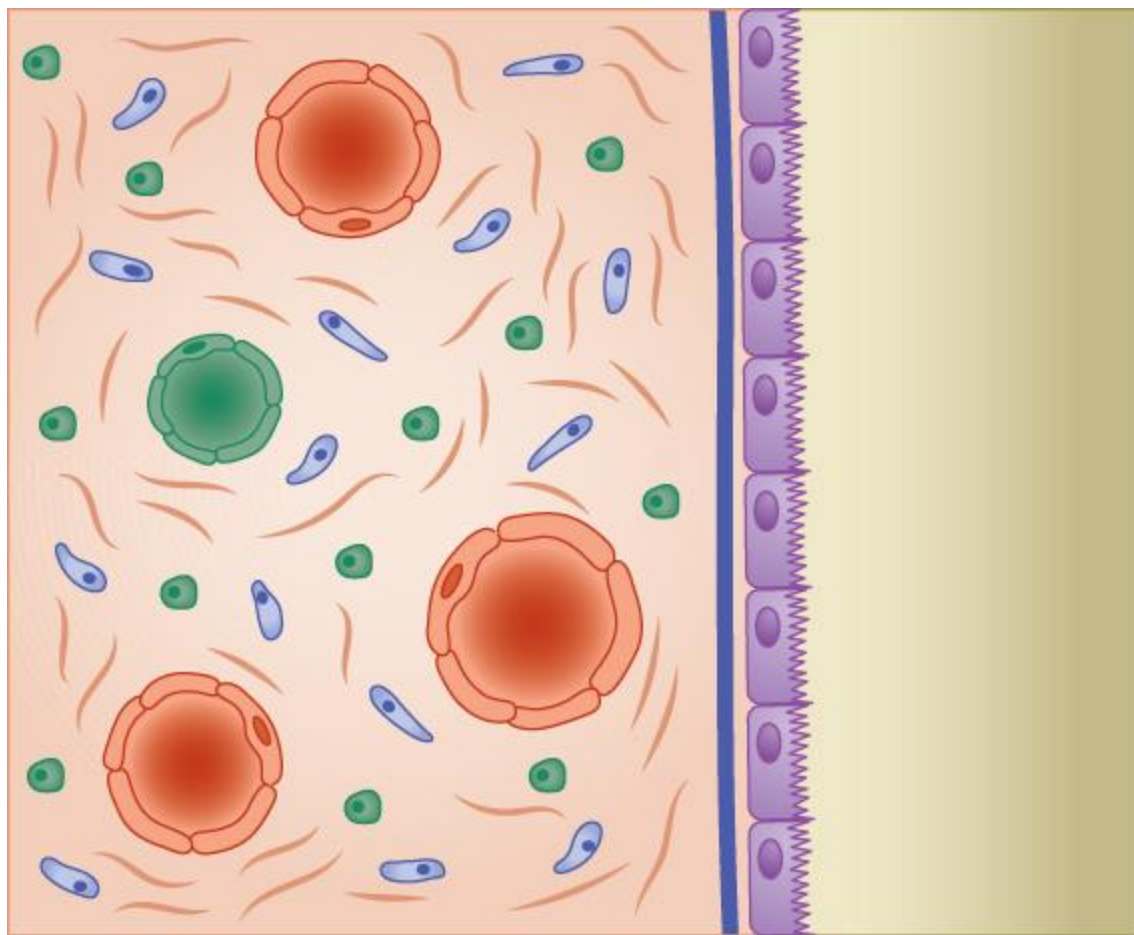
# La dialyse péritonéale

Technique quotidienne, nécessitant plusieurs échanges pendant le jour selon une technique dite par sachets (DPCA) ou par cycleur, surtout utilisé la nuit (DPA)

Indiquée dans le syndrome cardio -rénal

3 phases dans le traitement :

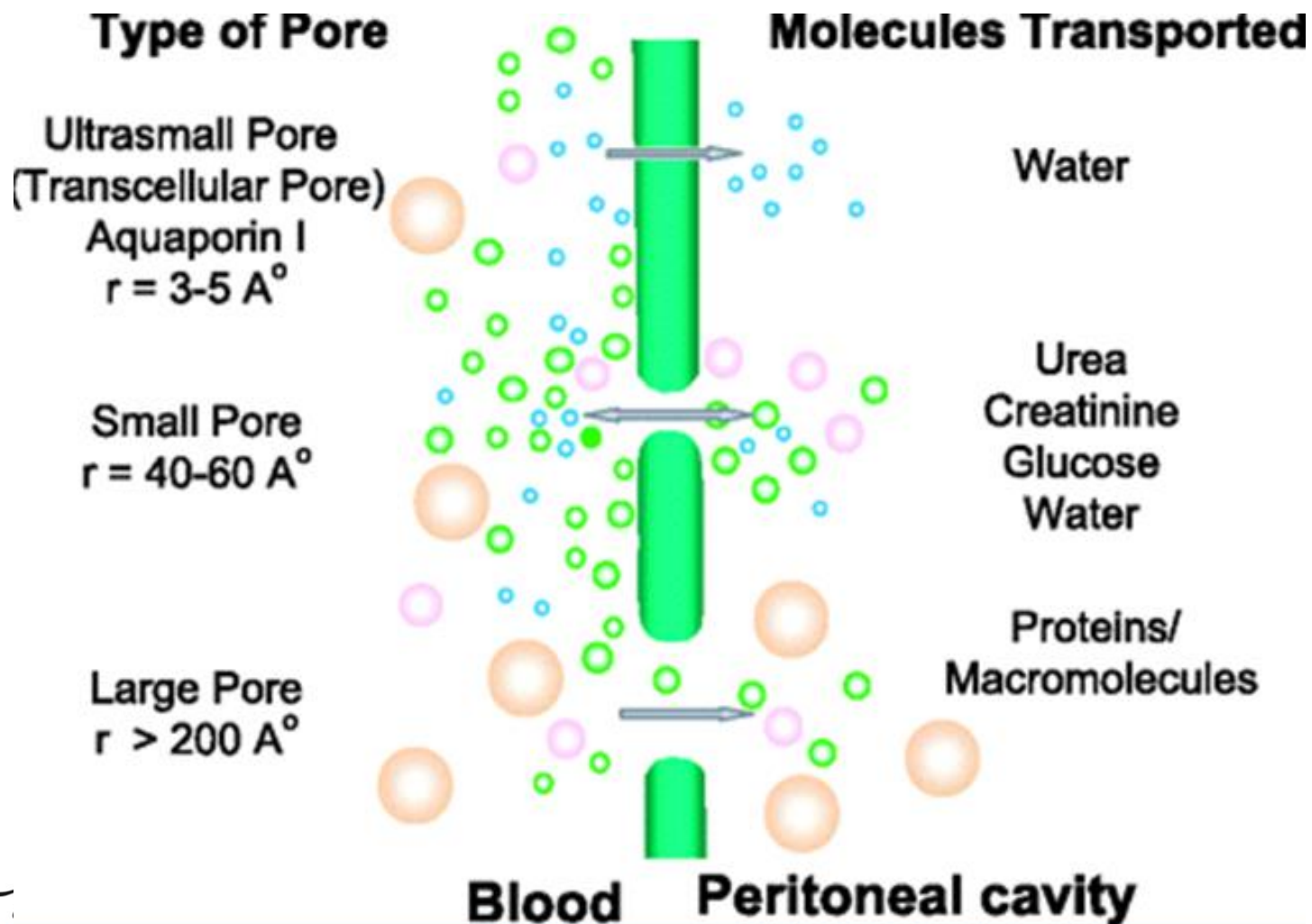
- Injection
- Stase
- Drainage



- 1 
- 2 
- 3 
- 4 
- 5 
- 6 
- 7 
- 8 

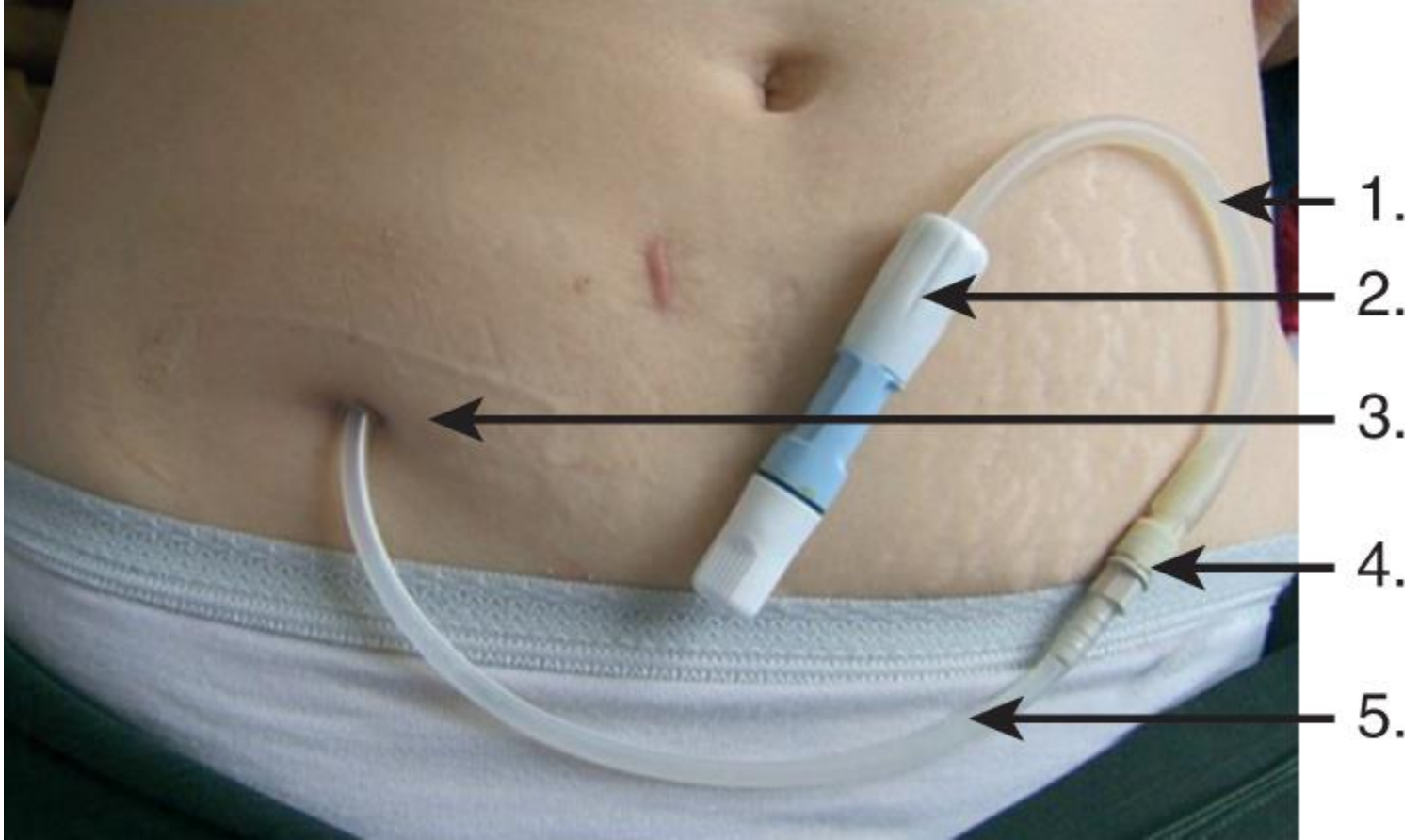
EMC

# Modèle des 3 pores



# La dialyse péritonéale

- Implantation par voie chirurgicale d'un KT de DP
- Attente de 4-6 sem
- Training du patient +/- entourage
- Start échanges journaliers DPCA
- Start DPA



# La dialyse péritonéale

- La dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA):

4 échanges manuels réalisés dans la journée, le plus souvent par le patient lui-même ou par une infirmière. Selon la compliance péritonéale, 1,5 à 3 litres sont infusés manuellement dans le péritoine. L'opération étant renouvelée plusieurs fois par jour, la stase est donc permanente.

# La dialyse péritonéale

## ➤ La dialyse péritonéale automatisée (DPA):

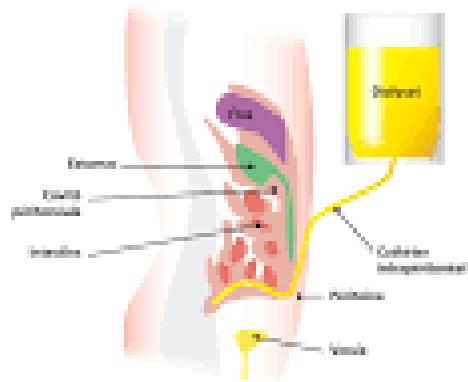
Chaque nuit, pendant le sommeil du patient, par l'intermédiaire d'une machine : le cycleur. Le cycleur assure la réalisation chronologique de 3 phases

Durée du traitement : 8 à 10h.

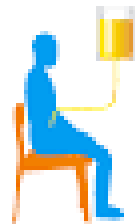
Grande souplesse horaire pour les patients conservant une activité sociale ou professionnelle normale. Cette technique permet au patient d'être complètement autonome pendant la journée. Technique intéressante pour l'intégration en soins à domicile ou en MRS

## LA DIALYSE PÉRITONÉALE

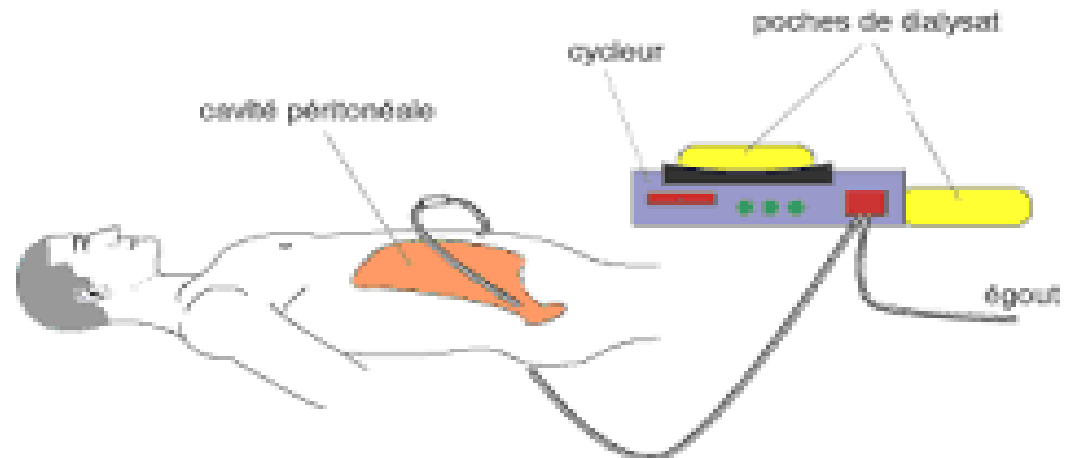
En pratique : 2 possibilités



La remplissage



La vidange



# La dialyse péritonéale : complications

Péritonite : complication redoutable

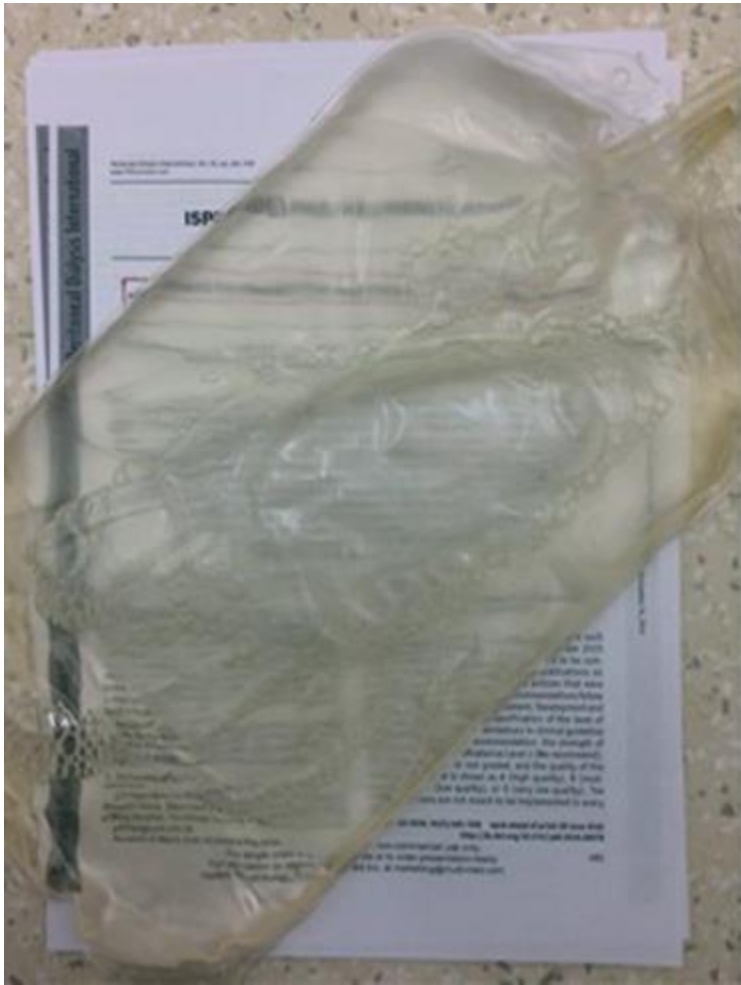
Problème de manipulation, hygiène,...

- ✓ Douleur abdominale
- ✓ Nausée et vomissements
- ✓ Fièvre et frissons
- ✓ Rougeur, douleur, suintement au niveau de l'exit site
- ✓ Liquide de drainage trouble

MSSA, MRSA, GRAM -

Impact sur la qualité du péritoine à terme

> analyse, antibiothérapie ( IV, PO, IP)



# La dialyse péritonéale : complications

- Infection exit site, tunnelite
- Hernie
- Fuite autour du cathéter/paroi abdominale
- Migration du KT
- Hydrothorax : surtout à droite
- Perte d'ultrafiltration, dyfonction du péritoine, mauvaise adéquation;,...
- Défaut de drainage ( position KT, constipation,..)

# La dialyse péritonéale : complications

- Patient immunodéprimé : à risque d'infection (KT)
- Patient à haut risque CV : CMI, AVC,...  
Calcifications vasculaires,
- Dénutrition
- Plaies, escarres,...

# HD versus DP ?

- Efficacité comparable
- Survie équivalente

Méta analyse Elsayed M et al NDT 2020

- Qualité de vie comparable

Meta analyse Zazzeroni L et al Kidney Blood Press Res 2017

- Durée de la dialyse péritonéale

# Plan

---

- Généralités
- Données épidémiologiques
- L'information pré dialyse
- Les traitements de suppléance
- L'hémodialyse
- La dialyse péritonéale
- **Le traitement conservateur**
- Médicaments et dialyse
- Suivi du patient dialysé en médecine générale

Conclusions



# Le traitement conservateur

Demande ++ des patients surtout âgés de ne pas effectuer de dialyse

Est-ce qu'on leur rend service ??

Envisager un traitement conservateur

Important d'avoir des scores pour fixer le pronostic et aider à la décision

# Le traitement conservateur

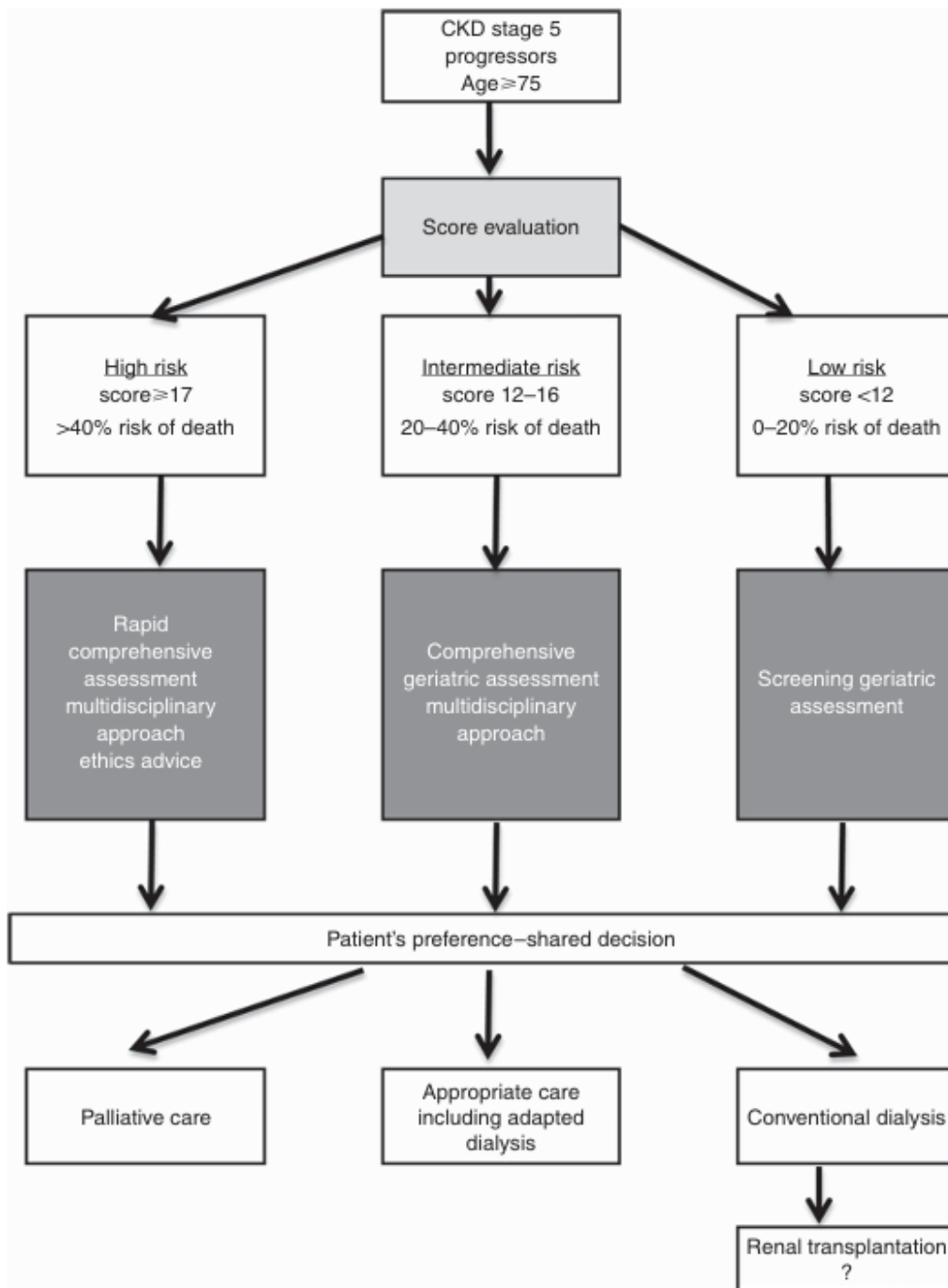
Objectifs :

- Prise en charge des symptômes urémiques
- Ralentir l'évolution de la MRC, éviter les complications et effets II de la MRC
- Prise en charge globale, holistique  
médical, social, psychologique, familiale
- Envisager des directives anticipées sur la fin de vie

Respect de la volonté du patient qui doit être le mieux informé

# Le traitement conservateur

- Etudes de survie :
  - Pas de différence chez les patients > 80 ans
  - Métanalyse Engelbrecht B.L et al BMC Nephrol 2021
- Qualité de vie : étude QOL
  - Aggravation de la QOL avec le démarrage de la dialyse surtout chez les patients âgés
  - Augmentation du nombre d'hospitalisations
  - Impact sur les aidants proches



Evaluation du risque de décès à 3 mois

Sexe, âge, insuffisance cardiaque selon stade, artériopathie des membres inférieurs III ou IV, arythmie, néoplasie active, troubles du comportement, mobilité et dépendance pour les transferts, albuminémie

Couchoud et Al Kidney Int 2015

# Le traitement conservateur

Prise en charge des symptômes

IRC G5 : 50% stable, 25% en majoration, 25 % fluctuants

- Douleur : antalgiques
- Prurit : hydratation de la peau, corriger carence martiale, l'hyperphosphorémie  
AH, gabapentine 100 mg/j, photothérapie
- Jambes sans repos
- Insomnies
- Nausées/Vomissements : check R/, ondasetron, Haldol

# Le traitement conservateur

Revoir le traitement général et l'utilité des R/

Corriger l'anémie : EPO

Corriger l'acidose métabolique, l'hyperphosphatémie

Start antidépresseur selon

Prises de sang 1/6-8 semaines

# Le traitement conservateur

Pas d'indication de débuter la dialyse si :

- Espérance de vie inférieure à 3-6 mois
- Prévision d'intolérance à la dialyse
- Choix du patient après information adaptée et multidisciplinaire

# Plan

---

- Généralités
- Données épidémiologiques
- L'information pré dialyse
- Les traitements de suppléance
- L'hémodialyse
- La dialyse péritonéale
- Le traitement conservateur
- **Médicaments et dialyse**
- Suivi du patient dialysé en médecine générale

Conclusions



# Médicaments et dialyse

- Gestion complexe IRC G5
- Modifications de la pharmacocinétique/dynamique liées à l'IRC
- Caractéristiques propres du médicament (PM, liaison protidique,...)
- Applications : CBIP, MEDADAPT, RENADAPTOR,...
- Réduction de l'élimination des médicaments/métabolites
  - Risque d'effets secondaires
- Élimination durant la dialyse
  - Risque d'être moins efficace

# Médicaments et dialyse

## ➤ ANTI INFECTIEUX

- Amoxicilline : 500 mg : 2/j
- AmoxiClav : 500/125 mg :1/j (> HD)
- Ciprofloxacine : 250 – 500 mg/j
- Clarithromycine : 500 mg/j
- Flucloxacilline : 1 gr/12h
- Clindamycine : pas d'adaptation
- Aciclovir : 200 mg : 2/j ( si sévère : 400 mg : 2/j)

# Médicaments et dialyse

## ➤ ANTALGIQUES

- Corticoïdes : ok
- Colchicine : CI
- AINS : à éviter cf risque sur la FRR, hémorragique
- Paracétamol : ok
- Tramadol : débiter 25mg/12h > max : 100 mg/24h
- Morphine : 50% dose

## ➤ ANTICOAGULANTS :

- HBPM : à éviter    Sintrom : ok
- NACO : qqs données mais encore validées

# Médicaments et dialyse

## ➤ B BLOQUANTS

- Eviter de les donner avant la séance
- Nebivolol : ok
- Bisoprolol : ok

## ➤ BLOQUEURS SRA

Les garder pour la protection cardiaque  
50 % de la dose

# Médicaments et dialyse

## ➤ HYPOLIPEMIANTS :

- Fibrates : CI
- Statine : pas la rosuvastatine

Poursuivre si instaurée avant la dialyse

Ne pas débiter

- Nilemdo/Nustendi : pas de données
- Ezetimibe : ok mais...

# Médicaments et dialyse

## ➤ ANTI DIABETIQUES

- Metformin/Sulfamidés : CI
- Insuline : réduire dose
- ISGLT2 : pas de données en dialyse A éviter
- Gliptines : Trajenta : ok
- Analogues GLP1 : peu de données > à éviter

## ➤ Produits de contraste radiologiques

- IRM : ok
- PDC iodés : valider l'indication, risque pour la FRR

# Plan

---

- Généralités
- Données épidémiologiques
- L'information pré dialyse
- Les traitements de suppléance
- L'hémodialyse
- La dialyse péritonéale
- Le traitement conservateur
- Médicaments et dialyse
- **Suivi du patient dialysé en médecine générale**

# Place du médecin traitant dans le suivi de son patient dialysé

Même si traitement spécialisé, fréquence du traitement,...

- Indispensable de garder le lien avec le médecin généraliste

Connaissance du patient et son milieu

- A chaque étape
- Perception parfois différente des problèmes du patient

# A chaque étape

Détection MRC

> diagnostic

> **R/néphroprotection**

TDS

> dialyse + - greffe

« conservative care »

> fin de vie

**Place du médecin traitant à chaque étape**



INFO PRE DIAL

# Place du médecin traitant dans le suivi de son patient dialysé

- Informer, préparer le patient et son entourage à la dialyse > info pré dialyse
  - > Eclairage et aide à la décision pour le choix de la technique de dialyse qui lui convient le mieux
- Accompagnement de fin de vie

# Place du médecin traitant dans le suivi du patient dialysé

- Communication optimale néphrologue/médecin généraliste
- Outils : carnet de liaison, dossier domicile, disponibilité des néphrologues (tél, email), inf, bilan annuel,...
- Prise en charge des éventuelles complications aiguës, chroniques
- Soutien au patient et à l'entourage

# Place du médecin traitant dans le suivi du patient dialysé

Proposition de suivi + courrier

➤ Patient HD en hôpital/AD

1 contact/4 mois au minimum

➤ Patient HD domicile/DP

1 contact/6 - 8 sem

voire plus au début

➤ Patient greffé

1 contact/6 - 8 sem

# Plan

---

- Généralités
- Données épidémiologiques
- L'information pré dialyse
- Les traitements de suppléance
- L'hémodialyse
- La dialyse péritonéale
- Le traitement conservateur
- Médicaments et dialyse
- Suivi du patient dialysé en médecine générale

# Conclusions