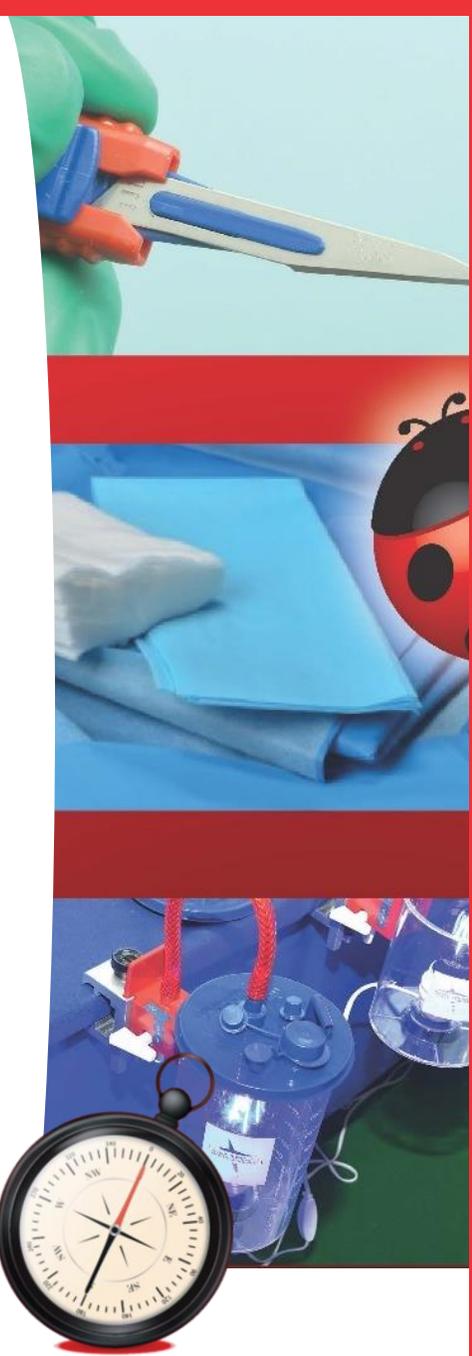


Dialyse : épidémiologie et voies d'abord pour l'hémodialyse

Docteur Marianne Renou



EURO-PHARMAT
N'A PAS PERDU LE NORD !

DÉBARQUEMENT SUR LILLE
LES 15, 16 et 17 OCTOBRE 2024

POUR VIVRE ENSEMBLE
LES
34^{ES} JOURNÉES
NATIONALES
SUR LES DISPOSITIFS
MÉDICAUX STÉRILES

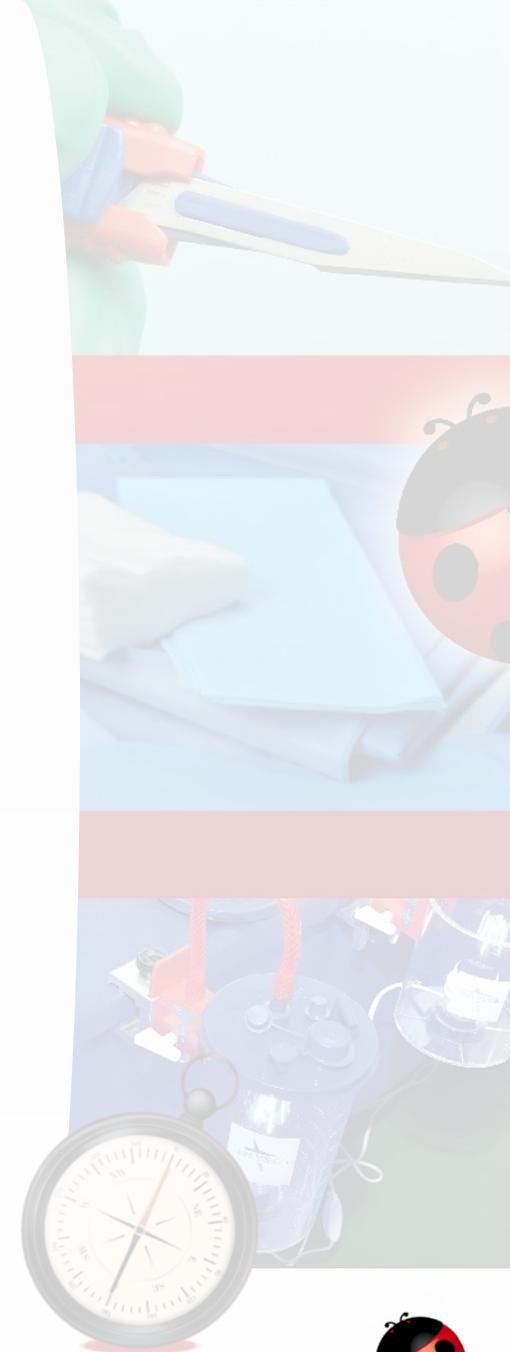
À LILLE GRAND PALAIS
1 BD DES CITES UNIES

www.euro-pharmat.com



Déclaration liens d'intérêts

- Aucun



Maladie rénale chronique

- Maladie rénale chronique : définition
 - Selon les recommandations KDIGO - *Kidney International (2024) 105 (Suppl 4S), S117–S314*
 - Existence depuis plus de 3 mois
 - D'une **insuffisance rénale** définie par un débit de filtration glomérulaire (DFG) inférieur à 60 ml/min/1,73 m²
 - **Et/ou d'une anomalie rénale morphologique ou histologique** à condition qu'elle soit «cliniquement significative»
 - **Et/ou d'une anomalie de la composition du sang ou de l'urine** secondaire à une atteinte rénale

DFG le plus souvent estimé à l'aide de formules

Formule **CKD-EPI** actuellement recommandée

Maladie rénale chronique

- Maladie rénale chronique : stades

STADE 1	STADE 2	STADE 3	STADE 4	STADE 5
Débit de filtration glomérulaire (DFG, en ml/min/1,73m²)				
≥ 90	60 à 89	STADE 3 A : 45 à 59 STADE 3B : 30 à 44	15 à 29	< 15
Pourcentage de la fonction rénale prévalant à chaque stade				
 + de 90 %	 89 % à 60 %	 59 % à 30 %	 29 % à 15 %	 - de 15 %
Définition				
Maladie rénale chronique avec DFG normal ou augmenté	Maladie rénale chronique avec DFG légèrement diminué	Insuffisance rénale chronique modérée	Insuffisance rénale chronique sévère	Insuffisance rénale chronique terminale



Maladie rénale chronique

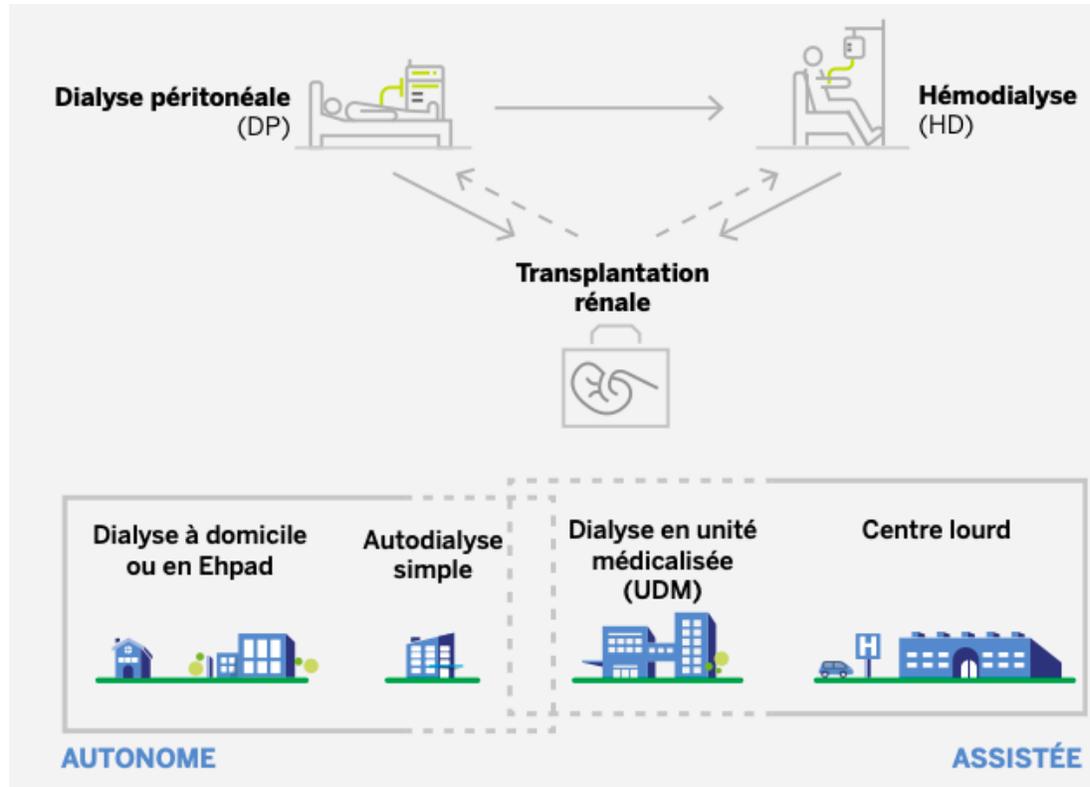
- MRC stade 5 : traitement de suppléance à envisager

STADE 1	STADE 2	STADE 3	STADE 4	STADE 5
Débit de filtration glomérulaire (DFG, en ml/min/1,73m²)				
≥ 90	60 à 89	STADE 3 A : 45 à 59 STADE 3 B : 30 à 44	15 à 29	< 15
Pourcentage de la fonction rénale prévalant à chaque stade				
 + de 90 %	 89 % à 60 %	 59 % à 30 %	 29 % à 15 %	 - de 15 %
Définition				
Maladie rénale chronique avec DFG normal ou augmenté	Maladie rénale chronique avec DFG légèrement diminué	Insuffisance rénale chronique modérée	Insuffisance rénale chronique sévère	Insuffisance rénale chronique terminale

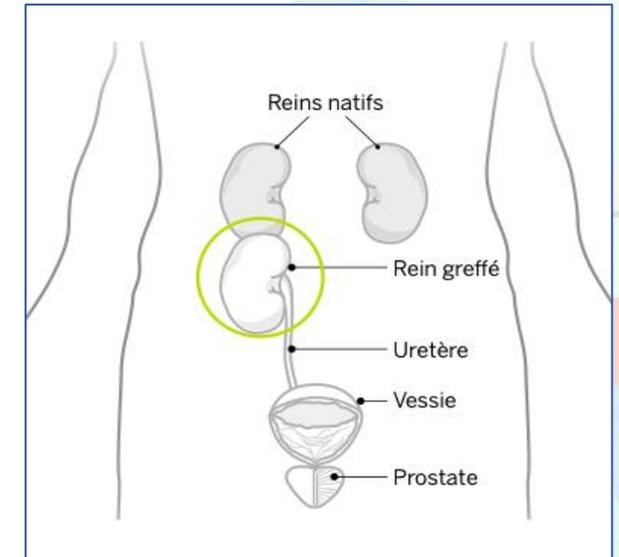


Maladie rénale chronique

- MRC stade 5 : choix thérapeutiques



Greffe rénale



Hémodialyse



Dialyse péritonéale

Traitement conservateur



Maladie rénale chronique

- MRC stade 5 : **étiologies**

Tableau 1-7. Incidence 2022 par néphropathie initiale (par million d'habitants)
2022 incident rates, by primary diagnosis (counts, percentages, crude rates per million population)

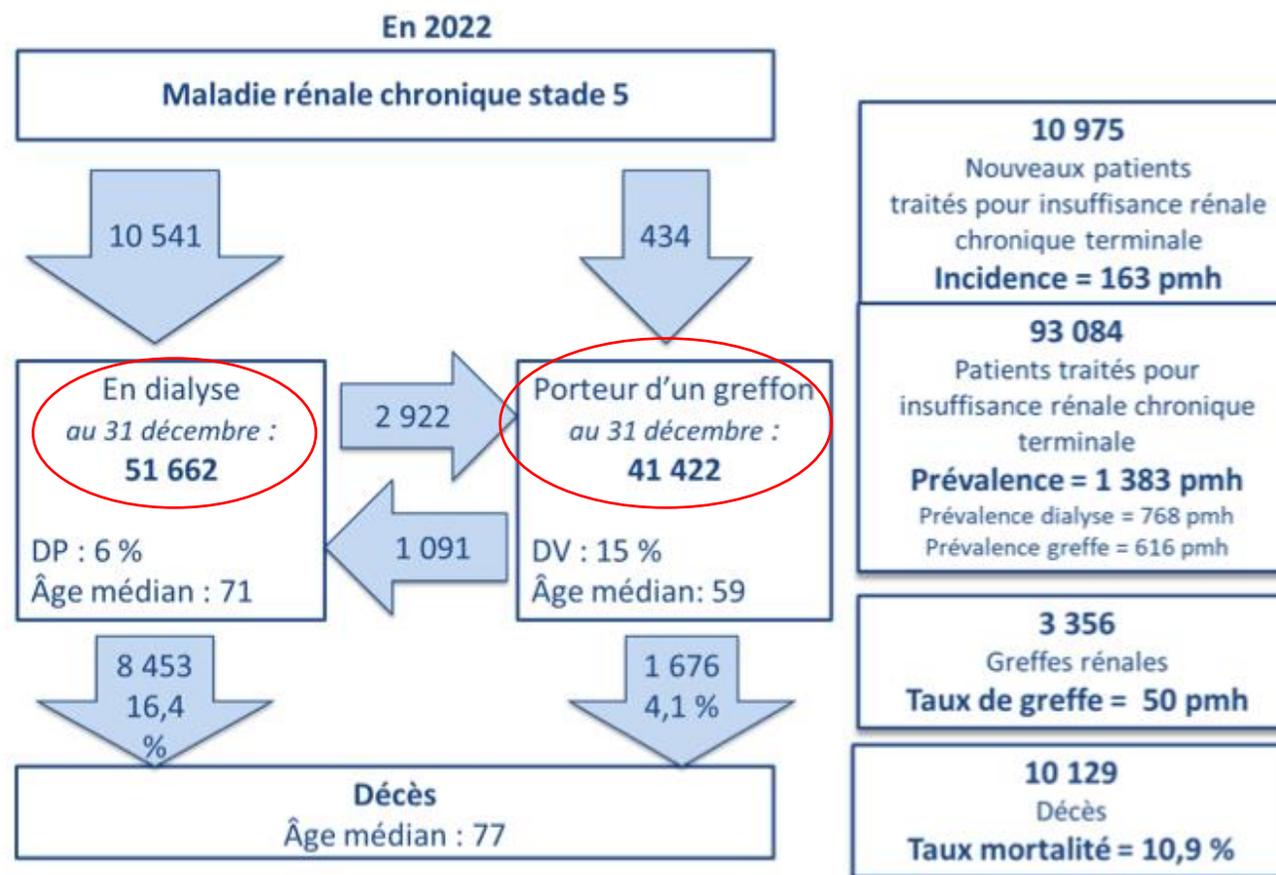
	n	%	Taux brut	Intervalle de confiance à 95% du taux brut
Glomérulonéphrite primitive	1 142	10,4	17	[16- 18]
Pyélonéphrite	490	4,5	7	[7- 8]
Polykystose	689	6,3	10	[9- 11]
Néphropathie diabétique	2 388	21,8	36	[34- 37]
Hypertension ou vasculaire	2 655	24,2	39	[38- 41]
Autre	1 634	14,9	24	[23- 25]
Inconnu	1 977	18,0	29	[28- 31]

NB : 0 néphropathies manquantes

Maladie rénale chronique



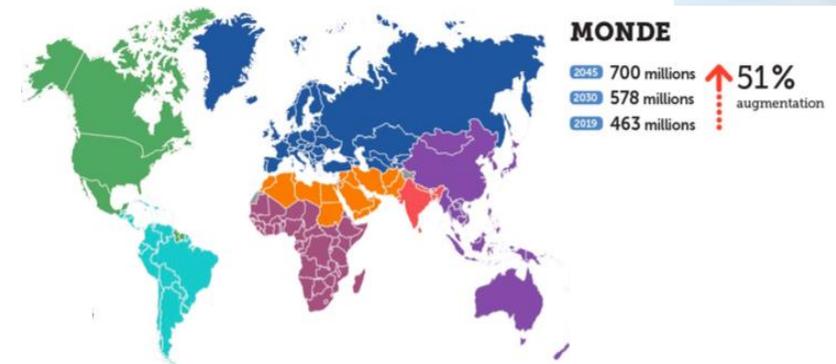
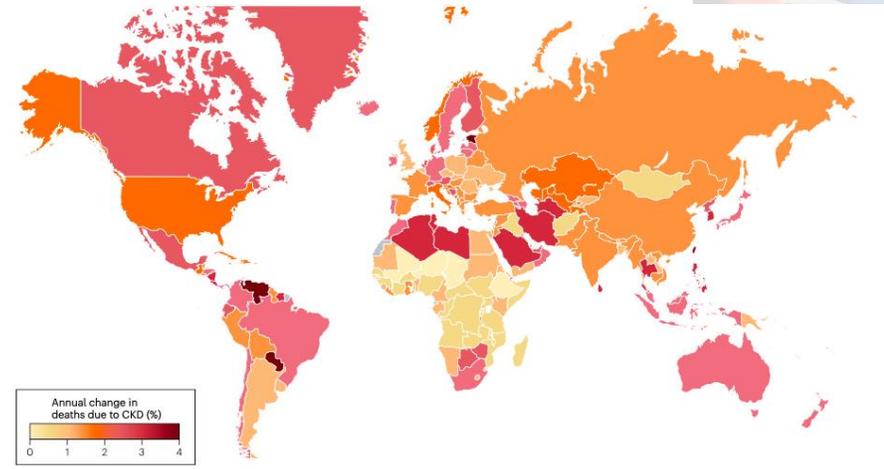
Réseau
Epidémiologie,
Information,
Néphrologie



DP : dialyse péritonéale. DV : donneur vivant. pmh : par million d'habitants

Maladie rénale chronique

- Dans le monde, la MRC concerne 850 millions de personnes
- En France, MRC chez 10% des adultes
- Au moins **3 millions** de personnes seraient dialysées, alors que 5 à 10 millions en auraient besoin
- Incidence stable des patients dialysés dans les pays développés, mais en augmentation dans les PVD (Asie)
 - Augmentation de l'incidence du **diabète**
 - Prévalence élevée de l'IRA



Francis, Nat Rev Nephrology 2024
Thurlow, Am J Nephrol 2021
SFNDT 2022

Dialyse

- Enjeu économique
 - Rapport de la Cour de comptes (mars 2020) : 3,36 Md€ dont 2,4 Md€ pour les séances de dialyse et 0,7 Md€ pour les transports pour environ 50000 patients
 - Une année d'hémodialyse : 65000 à 80000 euros
- Enjeu environnemental
 - 3,8 à 10,2 tCO₂e/patient/an, en France : 8,9 tCO₂e/patient/an (données SFNDT)
 - 0,5 m³ d'eau consommée par séance d'hémodialyse
 - Chaque traitement : 2,5 à 8 kg de déchets
 - Gestion des effluents

Rapport public annuel – Cour des comptes – 2020

Francis, Nat Rev Nephrology 2024

Guide des bonnes pratiques de la dialyse verte, SFNDT 2023

Voies d'abord pour l'hémodialyse

- Quel abord vasculaire pour l'hémodialyse?



Fistule artério-veineuse

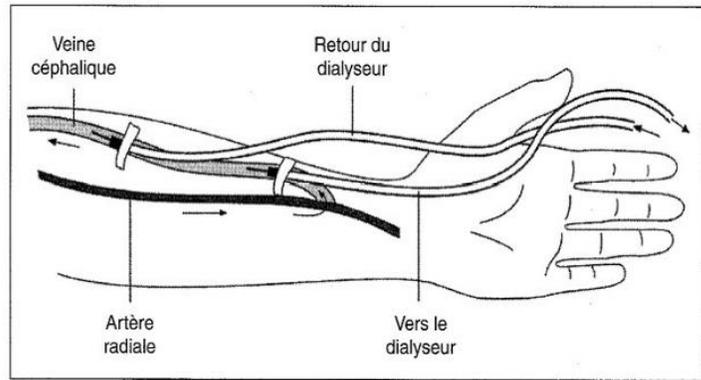


Cathéter



Voies d'abord pour l'hémodialyse

- Fistule artério-veineuse



FAV de Brescia, Cimino et Appel (1966)

- Disponibilité de la FAV en moyenne à 3,49 mois
- Risque de retard de maturation dans 15 à 25% des cas
- Ponction autorisée : règle des 6

Bylsma, Eur J Vasc Endovasc Surg 2017

Pichot, 2015

KDOQI-NKF, 2006

Voies d'abord pour l'hémodialyse

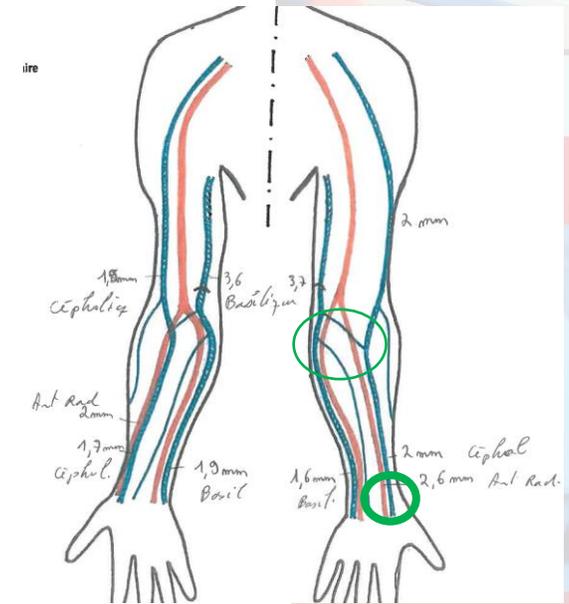
- Fistule artériovoineuse
 - **Aiguilles souples ou aiguilles métalliques?**
 - Aiguilles souples préférées pour FAV sinuieuse, FAV au coude, patient agité, habitude patient/soignant
 - Aiguilles métalliques préférées dans les pontages en PTFE, si peau fine, allergie, pseudo-anévrisme, pour les auto-ponctions, habitude patient/soignant
- Uni (raccord en Y) ou bi-puncture



AFIDTN, 2015

Voies d'abord pour l'hémodialyse

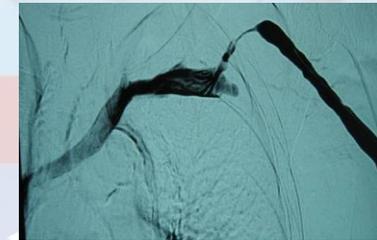
- Fistule artériovoineuse : différents types de FAV



FAV radio-céphalique distale
> FAV radiale haute ou FAV au bras

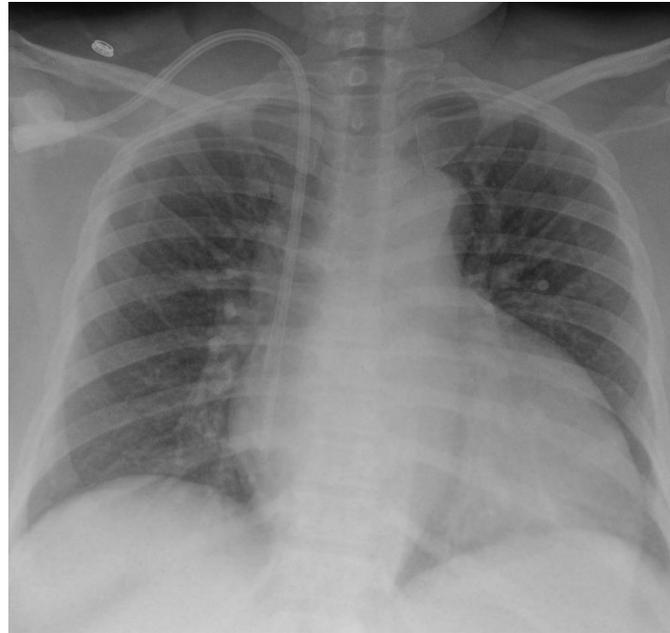
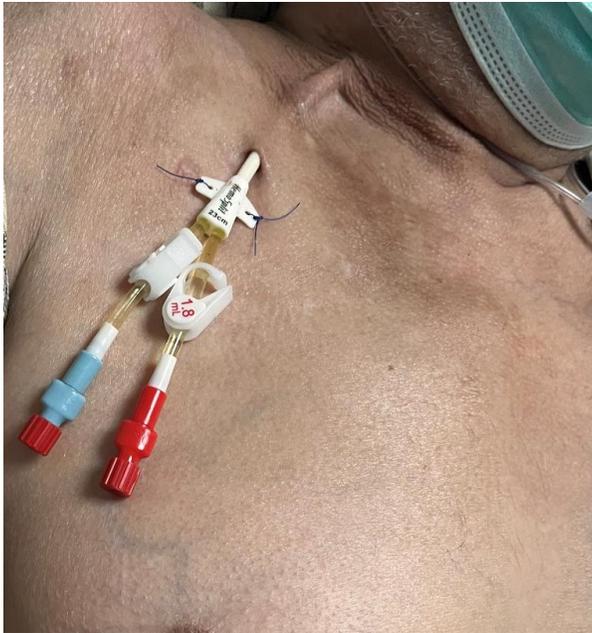
Voies d'abord pour l'hémodialyse

- Fistule artériovoineuse : complications
 - Sténose → risque d'hypo-débit et de sous-dialyse
 - Thrombose
 - Bactériémie → risque d'endocardite
 - Hyper-débit et retentissement cardiaque
 - Vol vasculaire
 - Risque hémorragique
- Surveillance
 - Clinique
 - Paramètres du générateur
 - Echo-doppler
 - Fistulographie



Voies d'abord pour l'hémodialyse

- Cathéter : différents types de cathéter
 - Cathéter tunnélisé jugulaire
 - Cathéter temporaire
 - Fémoral > jugulaire

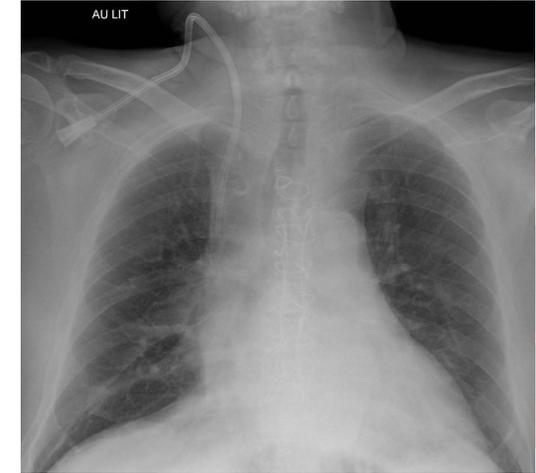
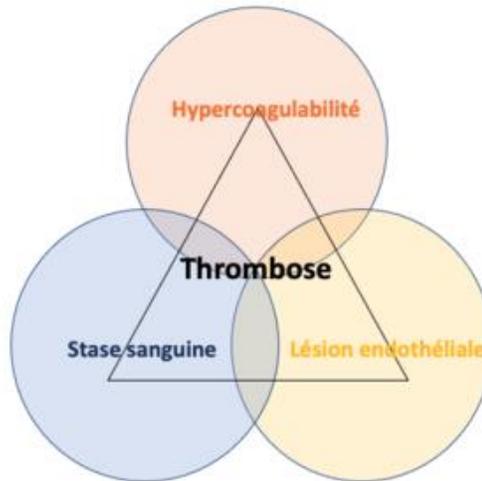


**Dialyse en urgence :
98% sur cathéter**



Voies d'abord pour l'hémodialyse

- Cathéter : complications des cathéters
 - Complications fréquentes (1 patient sur 2)
 - **Sténose veineuse centrale 33,4%**
 - **Infection 29,6%**
 - Déplacement du cathéter 27,8%
 - Thrombose 7,9%
 - **DYSFONCTION +++**

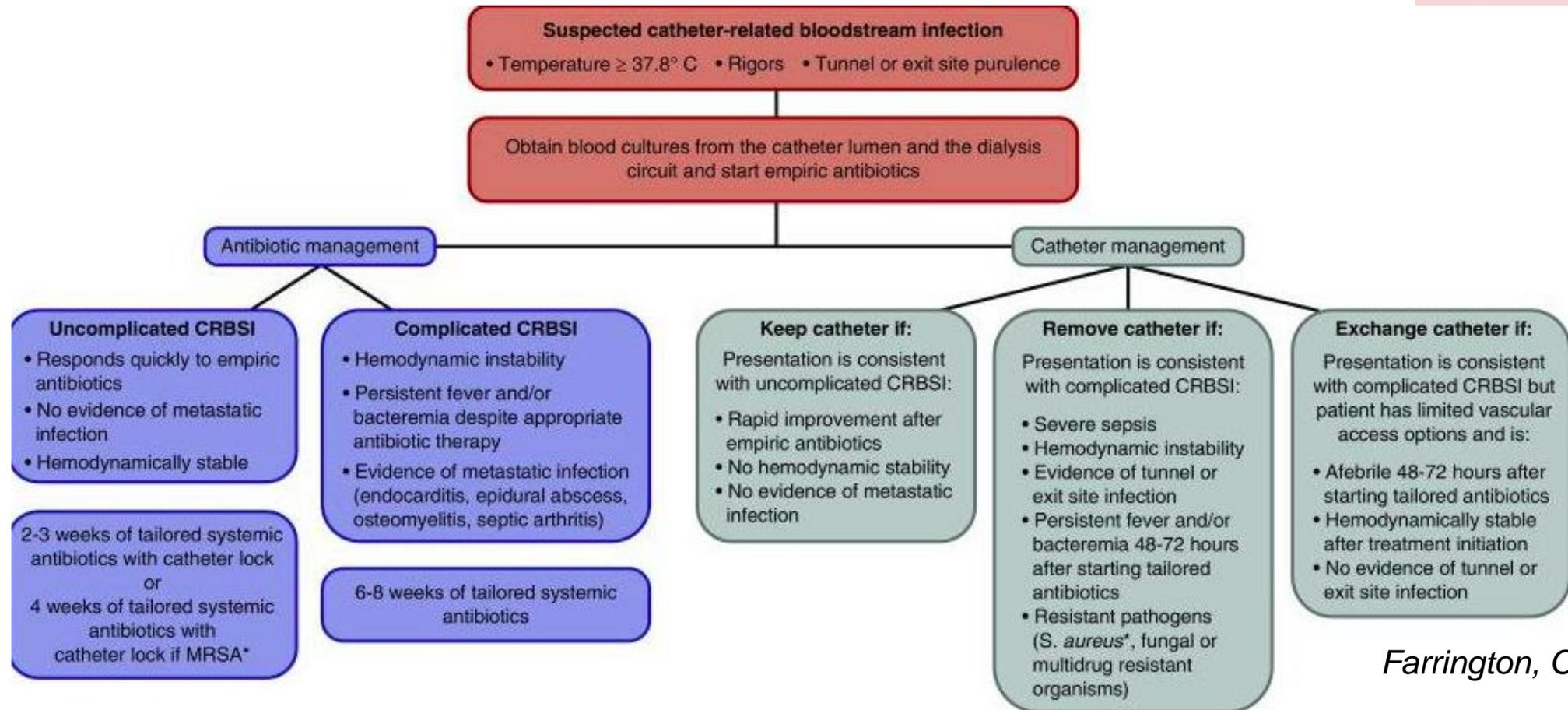


Castro, J Vasc Surg 2021

Voies d'abord pour l'hémodialyse

- Infection de cathéter

Recommandations IDSA et EBRP



Farrington, CJASN 2019

Voies d'abord pour l'hémodialyse

Statement: Definition of CVC Dysfunction

21.1 KDOQI considers it reasonable to assess for CVC dysfunction during each HD session using the following updated definition of CVC dysfunction: failure to maintain the prescribed extracorporeal blood flow required for adequate hemodialysis without lengthening the prescribed HD treatment. (Expert Opinion)

- Dysfonction de cathéter
 - **Définition de la dysfonction de cathéter**
 - **Stratégie prophylactique : verrous**
 - **Anticoagulant** : héparine
 - **Prévention de la formation du biofilm intraluminal : verrous antimicrobiens**
 - Citrate : pas d'étude confirmant le bénéfice du citrate seul dans cette indication, même aux concentrations les plus élevées (où il est toxique!)
 - Taurolidine : en association à l'héparine
 - **Thrombolytique** : alteplase ACTILYSE®, urokinase THERASOLV®
 - **Désobstruction : thrombolytiques en stase**

Voies d'abord pour l'hémodialyse

- FAV ou cathéter ?

Tableau 4-15. Voie d'abord vasculaire des patients en hémodialyse au 31/12/2022
Vascular access in hemodialysis patients on December 31, 2022

Voie d'abord vasculaire	Ensemble des malades en dialyse		Malades avec diabète		<65 ans		65-74 ans		75-84 ans		≥85 ans	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
FAV native	30 285	74,6	13 244	73,1	10 950	76,8	8 623	74,9	7 685	74,1	3 027	67,7
Cathéter tunnélisé	9 260	22,8	4 386	24,2	2 995	21,0	2 572	22,3	2 393	23,1	1 300	29,1
Pontage	768	1,9	337	1,9	216	1,5	230	2,0	202	1,9	120	2,7
Autre	302	0,7	160	0,9	99	0,7	85	0,7	91	0,9	27	0,6

Table I. Primary reasons for long-term tunneled dialysis catheter (TDC)

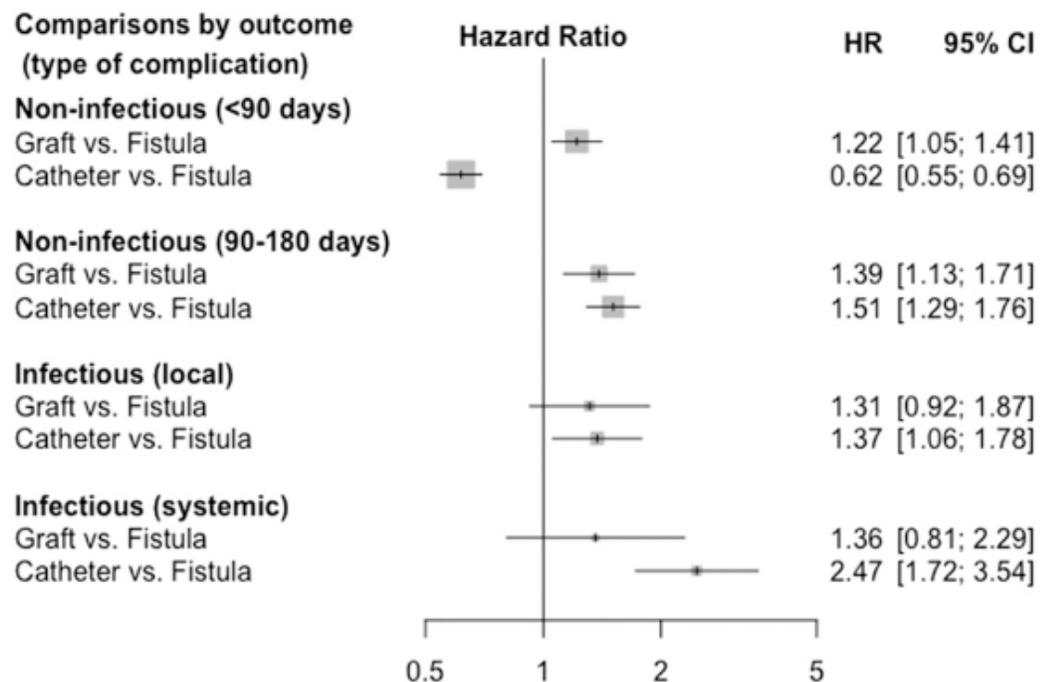
Reason	Rate, %
Failed access	34
Nonmaturing access	32
Delay in access placement	14
No access options	10
Patient refusal	6
Debilitated/ill patient	4

Cathéters dans 50% des cas par échec de FAV

Castro, JVS 2021
REIN 2022

Voies d'abord pour l'hémodialyse

- FAV ou cathéter : **surmortalité liée au cathéter**



**Risque d'infection systémique x 2
et risque de mortalité x 2
avec cathéter versus FAV**

Analyses sur la cohorte DOPPS
sur patients incidents en dialyse
entre 1996-2011

Ravani, CJASN 2017

Voies d'abord pour l'hémodialyse

- FAV ou cathéter : **indications préférentielles au cathéter**

Guideline 1. Patient First: ESKD Life-Plan

Statements: ESKD Life-Plan and Vascular Access Choice

- 1.1 KDOQI considers it reasonable that each patient with progressive CKD and/or with an eGFR 15-20 mL/min/1.73 m² or already on kidney replacement therapy should have an individualized ESKD Life-Plan that is regularly reviewed, updated, and documented on their medical record. *(Expert Opinion)*
- 1.2 KDOQI considers it reasonable to conduct an annual review and update of each patient's individualized ESKD Life-Plan, together with their health care team. *(Expert Opinion)*
- 1.3 KDOQI considers it reasonable that, in addition to regular monitoring, a minimum quarterly overall review and update of each patient's vascular access functionality, complication risks, and potential future dialysis access options be done together with their health care team. *(Expert Opinion)*

Patient en attente de greffe donneur vivant

Patient en attente de greffe donneur décédé : en fonction du centre

Artériopathie majeure avec antécédents d'accident ischémique/amputation, cardiopathie sévère, faible espérance de vie

Confort du patient âgé

Refus du patient

Absence de possibilités après multiples échecs de création de FAV

NKF-KDOQI,
2020

Conclusion

- MRC : pathologie fréquente et dont l'incidence augmente
- MRC stade 5 : nécessite un **traitement de suppléance**, idéalement la **transplantation rénale**, ou la dialyse : **hémodialyse ou dialyse péritonéale**
- Pour l'hémodialyse, l'abord vasculaire de choix est la **fistule artério-veineuse** dont la confection doit être **anticipée** afin que celle-ci soit utilisable au moment voulu
- En l'absence de fistule artério-veineuse, la **pose d'un cathéter** sera nécessaire
- **Plan national « Ma santé 2022 »** : financement au forfait de l'IRCT, objectif de favoriser la prévention et le recours aux soins les plus pertinents en fonction des besoins médicaux du patient