

La maladie rénale chronique ou la gestion du capital rénal dans la vraie vie par le médecin généraliste

18/04/2024 - FMC d'Arras – Amaury BEN HENDA

En partenariat avec le Réseau Néphronor

camille.prizins@chu-lille.fr



Qu'est ce que c'est exactement la MRC ?

Qu'est ce que c'est exactement ?

1/ Anomalie(s) du fonctionnelle et/ou morphologique rénale: Pu, Hu, Lu, kystes, uropathie

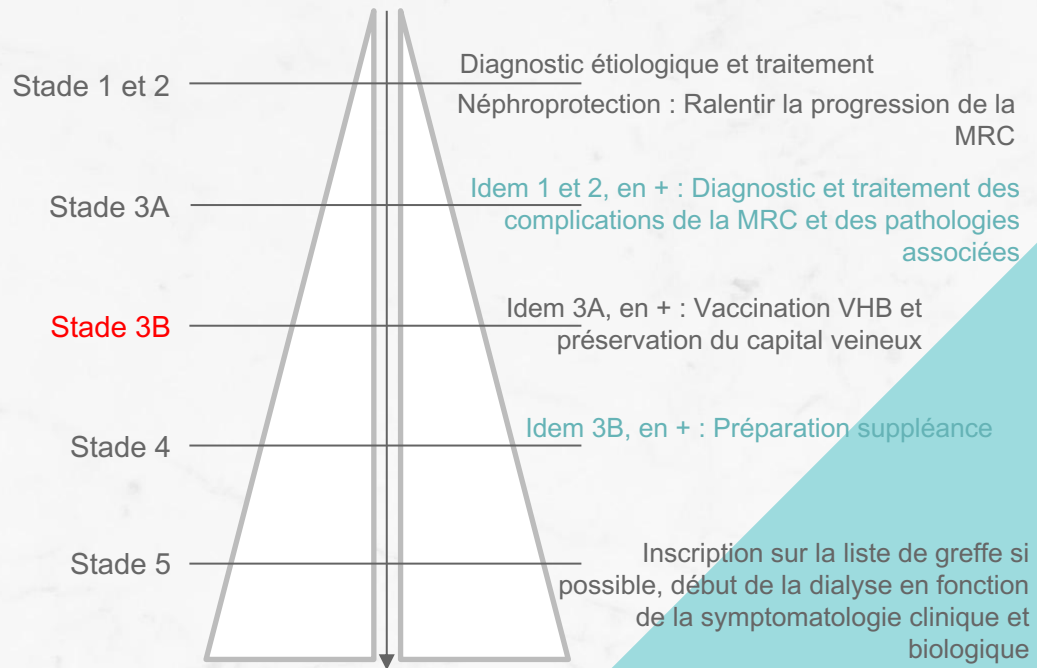
2/ +/- Associée(s) à un déclin du débit de filtration glomérulaire (IRC)

Pourquoi une stadification de la maladie rénale chronique ?

Stade	DFG (ml/min/1,73 m ²)	Définition
1	≥ 90	Maladie rénale chronique* avec DFG normal ou augmenté
2	entre 60 et 89	Maladie rénale chronique* avec DFG légèrement diminué
3	Stade 3A : entre 45 et 59	Insuffisance rénale chronique modérée
	Stade 3B : entre 30 et 44	
4	entre 15 et 29	Insuffisance rénale chronique sévère
5	< 15	Insuffisance rénale chronique terminale

*avec marqueurs d'atteinte rénale : albuminurie, hématurie, leucocyturie, ou anomalies morphologiques ou histologiques, ou marqueurs de dysfonction tubulaire, persistant plus de 3 mois (deux ou trois examens consécutifs).

Chaque stade de la MRC correspond à une étape de la prise en charge.



Plus on avance dans les stades et plus les complications métaboliques sont importantes

Ex : diabète, antalgique, alzheimer, prothèse de hanche, ...

Dans tout le site



RECHERCHE AVANCÉE →

Professionnels > Organisation des soins > Organiser les parcours de santé > **Guide du parcours de soins – Maladie rénale chronique de l'adulte (MRC)**

Date de validation : septembre 2023

Documents : 4

TÉLÉCHARGER LE GUIDE

ÉCOUTER

AJOUTER À MA SÉLECTION

7 messages pour améliorer les pratiques

L'essentiel pour la prise en charge

Actualisation

2023

Voir aussi



Guide du parcours de soins – Maladie rénale chronique de l'adulte (MRC)

GUIDE PARCOURS DE SOINS - Mis en ligne le 17 nov. 2023 - Mis à jour le 17 nov. 2023

Le guide du parcours de soins décrit la prise en charge usuelle d'une personne ayant une maladie rénale chronique (MRC). Il est destiné aux professionnels impliqués dans la prise en charge globale des patients, du secteur sanitaire, social et médico-social. Tenant compte de la pluri-professionnalité de la prise en charge, le guide aborde le rôle, la place et les modalités de coordination des différents professionnels. Il est accompagné d'une synthèse sur les points critiques de la prise en charge et de 7 messages pour améliorer les pratiques.

7 messages pour améliorer les pratiques

- Dépistage : associer l'albuminurie à la créatininémie
- Prise en charge : évaluer le risque de progression
- Sécurité médicamenteuse : attention aux prescriptions de médicaments à risque rénal
- Adaptation des posologies : estimer le DFG par le CKD-EPI
- Après 80 ans éviter l'utilisation de plus de 3 molécules antihypertensives
- Préparation à la suppléance : après l'annonce, les patients sont informés systématiquement de toutes les modalités de traitement de suppléance. Cette information prend place dans une démarche d'aide à la décision médicale partagée pour garantir le libre choix des patients
- Intégrer dans les propositions discutées avec le patient le choix d'une prise en charge de la MRC stade 5 sans dialyse ni greffe envisagées, en l'informant de la possibilité de changer d'avis à tout moment [2023].

**Est-ce fréquent ? Un français sur
combien ?**

Quelle en est la cause ?

10 % de la population a une MRC dont 0,13 % de la population est dialysée ou greffée

Données Hauts-de-France : 2020

En 2020 : **1106 nouveaux dialysés** en un an sur notre région.

30% n'ont jamais vu de néphrologue avant !

Au 31 Décembre 2020 : 2984 patients transplantés et 5193 patients étaient pris en charge en dialyse dans la région Hauts-de-France.

- Incidence brute de l'IRCT par départements et bassins de vie

Le taux brut de l'incidence était en 2022 de **189.6** patients par million d'habitants (pmh) pour la région HDF, 168.1 en Picardie, et 199.8 patients pmh dans le NPDC. (Cf. Annexe 2)

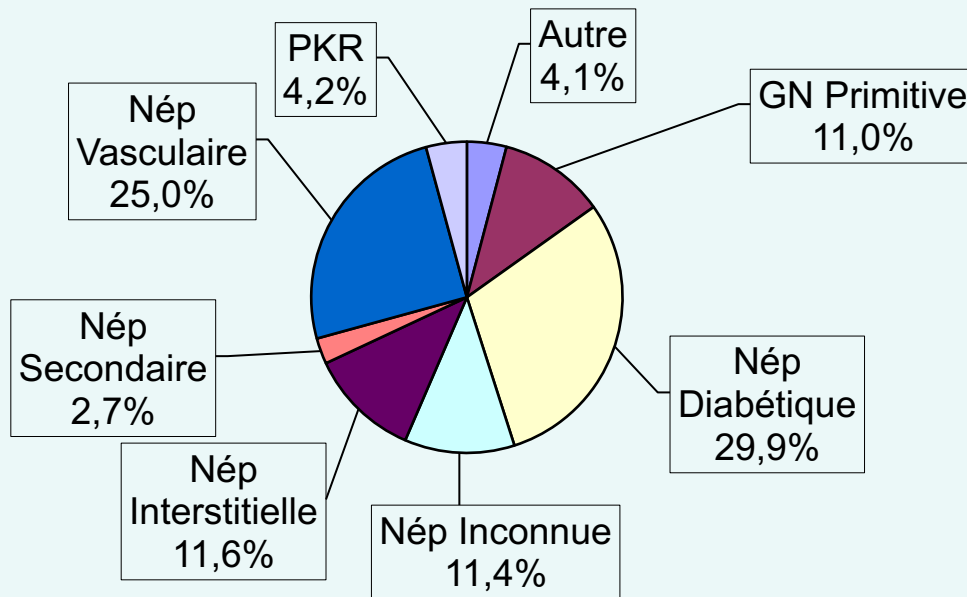
Le pourcentage de patients incidents résidant en Picardie et traités hors région était de **7.4%** en 2022.

Le pourcentage de patients incidents résidant dans le Nord-Pas-de-Calais et traités hors région était de **1.5%** en 2022.

	Effectif	Pourcentage	Incidence brute IRCT
AISNE	111	9,8%	209,7
OISE	115	10,1%	138,6
SOMME	98	8,6%	172,3
PICARDIE	324	28,5%	168,1
ARTOIS-TERNOIS	62	5,5%	252,6
BETHUNE-BRUJAY	54	4,7%	185,1
DOUAISSIS	56	4,9%	228,4
LENS-HENIN	66	5,8%	181,2
ARTOIS	238	20,9%	207,6
CAMBRESIS	33	2,9%	186,5
SAMBRE-AVESNOIS	66	5,8%	290,8
VALENCIENNOIS	70	6,2%	199,7
HAINAUT	169	14,9%	224,0
BERCK-MONTREUIL	28	2,5%	270,1
BOULONNAIS	30	2,6%	190,0
CALAISIS	20	1,8%	122,6
DUNKERQUE	51	4,5%	207,1
SAINT-OMER	31	2,7%	262,3
LITTORAL	160	14,1%	202,8
FLANDRE-LYS	27	2,4%	214,4
LILLE	136	12,0%	166,0
ROUBAIX-TOURCOING	83	7,3%	191,1
METROPOLE	246	21,6%	178,3
NPDC	813	71,5%	199,8
HDF	1137	100,0%	189,6

Quelle en est la cause ?

Quelle en est la cause ?



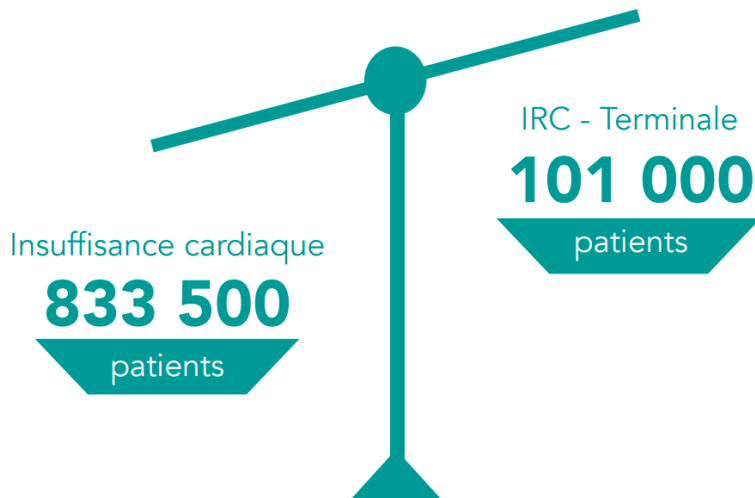
**Néphropathie
diabétique et
vasculaire : 55% des
patients**

La MRC : Une grande muette... ...jusqu'au stade terminal

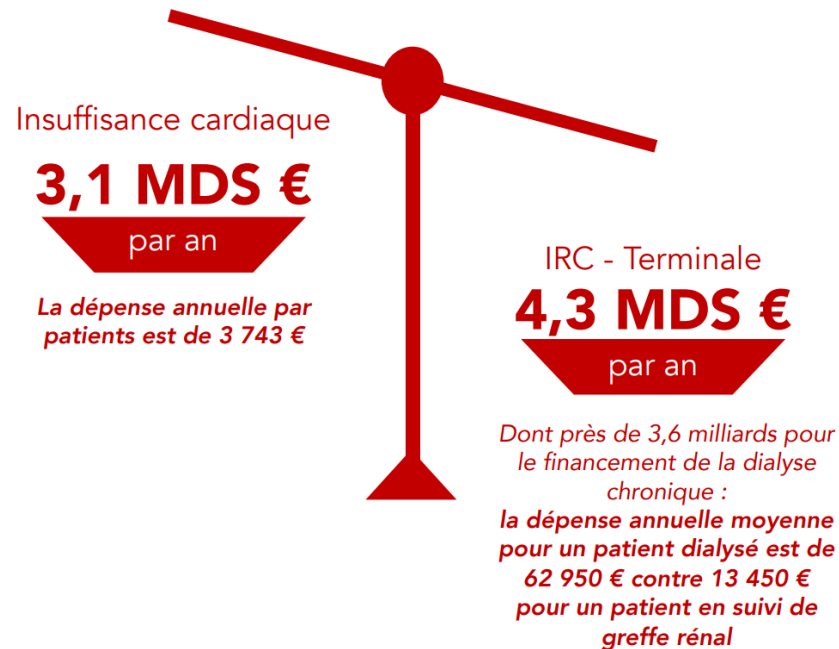
Le Maladie Rénale Chronique est par nature silencieuse, cependant :

- Elle est associée à une importante mortalité et morbidité :
 - La protéinurie est le facteur de risque cardiovasculaire le plus puissant, l'insuffisance rénale chronique le second
 - La première cause de mortalité des patients avec maladie rénale chronique est cardiovasculaire malgré l'exposition de nombreux patients aux IS et le risque infectieux
- Son coût humain et social est très important
- Enfin les marqueurs biologiques sont adéquats et prédictifs
- Elle se dépiste de façon ciblée sur facteur de risque

Volume de patients



Dépenses Assurance maladie



Quel pourcentage de la population adulte est à dépister ?

1%

5%

10%

20%

35%

Maladie rénale chronique : quand y penser, qui dépister ?

Y penser **chez tous vos patients** avec

- diabète
- hypertension artérielle traitée ou non
- maladie cardiovasculaire athéromateuse
- insuffisance cardiaque
- obésité (IMC > 30 kg/m²)

Faire pratiquer 1 fois /an

Dosage de la créatininémie avec estimation DFG (CKD-EPI)

+

Dosage **urinaire** albumine et créatinine RAC (ratio A/C)

Mais aussi en cas de :

- maladie de système ou auto-immune
 - lupus, vascularite, polyarthrite rhumatoïde...
- affection urologique
 - malformation urinaire, infections urinaires récurrentes
- antécédents familiaux de maladie rénale avec IR évolutive
- antécédents d'insuffisance rénale aiguë
- traitement néphrotoxique antérieur
 - AINS au long cours, chimiothérapie, radiothérapie...
- exposition aux produits de contraste iodés
- exposition à des toxiques professionnels
 - plomb, cadmium, mercure

Quand dépister la Maladie Rénale Chronique ?

Chaque année, si on a un facteur de risque :



Diabète 4 M

Traitements néphrotoxiques
(AINS, chimiothérapie,
lithium)



Hypertension artérielle

1 adulte sur 3 est hypertendu
et 1 sur 2 l'ignore selon SPF

Obésité (IMC > 30kg²)

17 % de la population adulte
est **obèse** > 8 M selon l'AM



Affections urologiques

même si ce n'est plus qu'un
ATCD uro c'est un FDR de MRC

Maladies auto-immunes



Antécédents familiaux d'insuffisance
rénale

Maladies cardio-vasculaires



La présence d'une MRC aggravera fortement son risque CV

Dosage sanguin de la créatinine avec estimation du débit de filtration glomérulaire et dosage urinaire sur échantillon de l'albuminurie rapportée à la créatinurie.



Dépistage de MRC insuffisamment réalisé :

Indicateurs cliniques pour les médecins traitants (libéraux)

Indicateurs	Résultats à fin déc. 2016	Résultats à fin déc. 2017	Résultats à fin déc. 2018	Résultats à fin déc. 2019	Résultats à fin déc. 2020	Résultats à fin déc. 2021	Evol. en points 2020 - 2021
Diabète							
Nombre de dosages HbA1c chez le diabétique ***	79,0%	78,7%	79,4%	79,7%	76,9%	78,9%	2,0
Fond d'œil chez le diabétique **	62,9%	62,0%	65,8%	68,1%	67,0%	67,0%	0,1
Dépistage maladie rénale chronique chez le diabétique **	31,0%	34,9%	40,9%	43,4%	42,5%	42,2%	-0,3
HTA							
Dépistage maladie rénale chronique chez l'hypertendu **	7,0%	9,0%	22,3%	24,8%	24,6%	25,4%	0,8
Risque cardio-vasculaire							
Prévention secondaire du risque cardio-vasculaire	44,2%	43,6%	43,7%	43,9%	44,1%	44,9%	0,8
Surveillance d'un traitement par anti vitamine K **	79,0%	80,2%	85,5%	84,1%	80,4%	79,8%	-0,6

ROSP 2021

Absence de dépistage annuel pour **75 % des HTA** et **58 % des DT2**:
Une réelle marge de progression...
Pour une médecine de prévention...
Avec des marqueurs adéquats disponibles

TOUSPOUREIN

Chers confrères,

Dans le cadre d'une collaboration entre le réseau Néphronor de prise en charge de la Maladie Rénale Chronique (MRC) dans les Hauts-de-France et votre CPTS, nous poursuivons cette année le développement de la sensibilisation sur le dépistage et le suivi de la maladie rénale chronique, multicanale et pluriprofessionnelle dans le but d'accroître le taux de réalisation du couple d'analyse minimum annuel recommandé par l'HAS, à savoir l'estimation du DFG à partir de la créatinine sérique et du rapport albuminurie sur créatininurie sur échantillon d'urine auprès des patients avec facteurs de risque de MRC comme porteurs (mais non contrôlés depuis plus d'un an) avec estimation du déclin annuel du DFG.

Ce projet prévoit le déploiement d'une campagne d'information qui **débutera la semaine du rein du 9 au 16 mars 2024 puis se prolongera tout le deuxième trimestre 2024**, ainsi que plusieurs actions dont la remise d'un tampon dédié de prescription à chaque médecin et IPA de la CPTS et des commentaires sur facteurs de risque identifiés directement par les biologistes tels que l'HbA1c, BNP, INR, lithémie.



En 2024 le thème de la Semaine Nationale du Rein suit le thème mondial proposé par la World Kidney Fondation :

"Vers un accès aux soins équitable et une prise en charge optimale de votre santé rénale".

Ainsi, à domicile, en pharmacie, au laboratoire comme dans les cabinets médicaux ou paramédicaux, les patients avec au moins un facteur de risque comme ceux porteurs d'une MRC se verront remettre un flyer d'information et un pot de recueil d'échantillon d'urine les prédisposant à la réalisation de vos prescriptions médicales de biologie. Nous souhaitons réunir le plus grand nombre de professionnels de santé de tout horizon qui souhaitent y participer et vous remercions d'avance de manifester votre intérêt auprès du bureau de la CPTS.



Cerballiance

62000 ARRAS
Ouvert du lundi au vendredi de 07h30 à 18h, le samedi de 07h30 à 12h

Dr B. BERGUES
Dr V. BIANCHI

Dr A. HAUTECOEUR
Dr N. HAUTECOEUR

Dr N. JOSIEN
Dr L. MESSEANT

Exemplaire destiné au patient

Dossier n° : 14/03/24-3-1078
Enregistré le : 14/03/24 à 08H22
Prélèvement du : 14/03/24 à 08H30
Edité le: 16/03/24 à 11:25
Prescrit par : DR BEN HENDA AMAURY



Laboratoire accrédité n°0-3751

Liste des sites et portées disponibles sur www.cofrac.fr. Seules les prestations identifiées par le symbole # sont couvertes par l'accréditation.

Vous prenez un traitement anti-coagulant pour une pathologie cardiaque ou vasculaire, surveillez votre diabète ou avez eu un dosage d'un marqueur spécifique de l'insuffisance cardiaque, cela justifie de contrôler le fonctionnement de vos reins au moins une fois par an avec prise de sang (créatinine) et analyse d'urine (albumine). Si cela n'a pas été fait depuis plus d'un an, vous devez demander la prescription à votre médecin traitant. Si vous n'en avez pas, contactez votre CPTS.

Hématologie

Valeurs de référence

Antériorités

✓ NUMERATION GLOBLAIRE¹

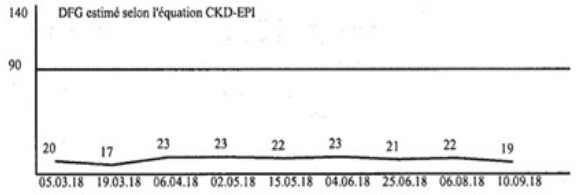
Sysmex XN 1000 sang total

		Valeurs de référence	Antériorités
Hématies	5 300 000 /mm ³	4300000 à 5750000	12/01/24 5 310 000
Hémoglobine	16,5 g/dL	13,5 à 17,2	16,4
Hématocrite	49,1 %	39,0 à 50,5	50,3
V.G.M.	93 fL	80 à 99	95
T.C.M.H.	31,1 pg	27 à 33,5	30,9
C.C.M.H.	33,6 g/dL	31,5 à 36,0	32,6
Leucocytes	9 440 /mm ³	3900 à 10200	8 200

Évaluation du stade de la maladie rénale chronique

Courbe de déclin ou non du DFG prédictif de l'évolution de la MRC :

CREATININEMIE	• 28,8	mg/L	6,7 à 11,7	25,8	26,6	Le 25.06.2018
Tech enzym. std IDMS - Roche (GA)	soit 255	µmol/L	59 à 104			
Poids annoncé du sujet :	71	kg				
DFG estimé selon l'équation CKD-EPI	• 19	mL/min/1,73m ²	> 90			



Calcul recommandé par la HAS 2012 du Débit de Filtration Glomérulaire (DFG)
Le résultat de DFG est à multiplier par 1,15 pour les sujets à peau noire.
L'équation CKD-EPI n'est pas encore complètement validée pour les patients de plus de 75 ans
et pour les patients dénutris ou en surpoids ou ayant une alimentation pauvre en protéines animales.
A partir de 40 ans, la décroissance physiologique doit rester < 2 mL/min/an.
Déclin modéré: entre 2 et 5 mL/min/an.
Déclin sévère: sup. à 5 mL/min/an.

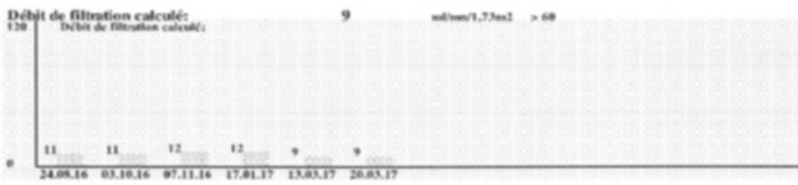
Faciliter la lecture du parcours, améliorer l'information du patient

- Travaux URPS pour améliorer progressivement l'édition des résultats : Réponse URPS

- o Les résultats : courbe retraçant l'historique des DFG, stades de MRC (I à V) et de déclin (physiologique < -2), modéré (-2 à -5) ou sévère (> -5) ; exemples :

DEBIT DE FILTRATION GLOMERULAIRE ESTIMEE SELON LA FORMULE CKD-EPI

Client: Killys Elvise Epitomazy (CKD-EPI-DFG)
Les formules d'estimation ne remplacent pas la mesure du DFG par méthode de référence et ne sont pas validées pour les patients de plus de 75 ans, présentant des poids extrêmes, ni en cas d'une alimentation pauvre en protéines, transplantation, pathologies sévères associées.
Calcul tenant compte du sexe pour les sujets adultes Caucasiens.



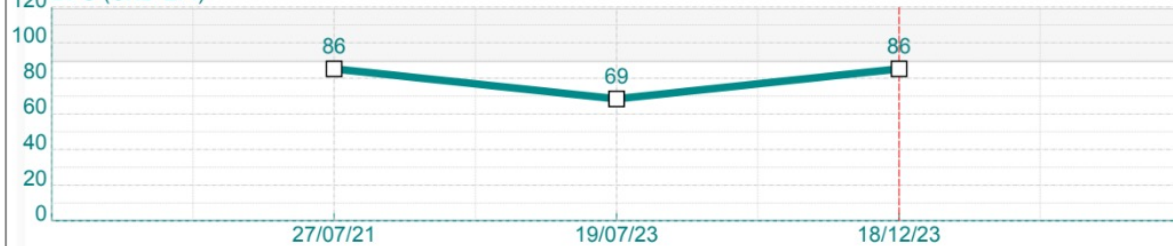
Le calcul de l'estimation de la clairance de la créatinine par l'équation de Cockcroft et Gault peut être réalisé sur prescription médicale explicite, en indiquant le poids et l'âge du patient.
Cette formule peut être utile pour l'adaptation posologique de médicaments pour lesquels les études ont été réalisées avec cette estimation.

DFGe : déclin annuel « physiologique » observé après 40 ans < 2 ml/min/1.73m²
déclin annuel « modéré » : entre 2 et 5 ml/min /1.73m², déclin annuel « rapide » : ≥ 5 ml/min/ /1.73m²

Suivi du débit de filtration glomérulaire (DFG)

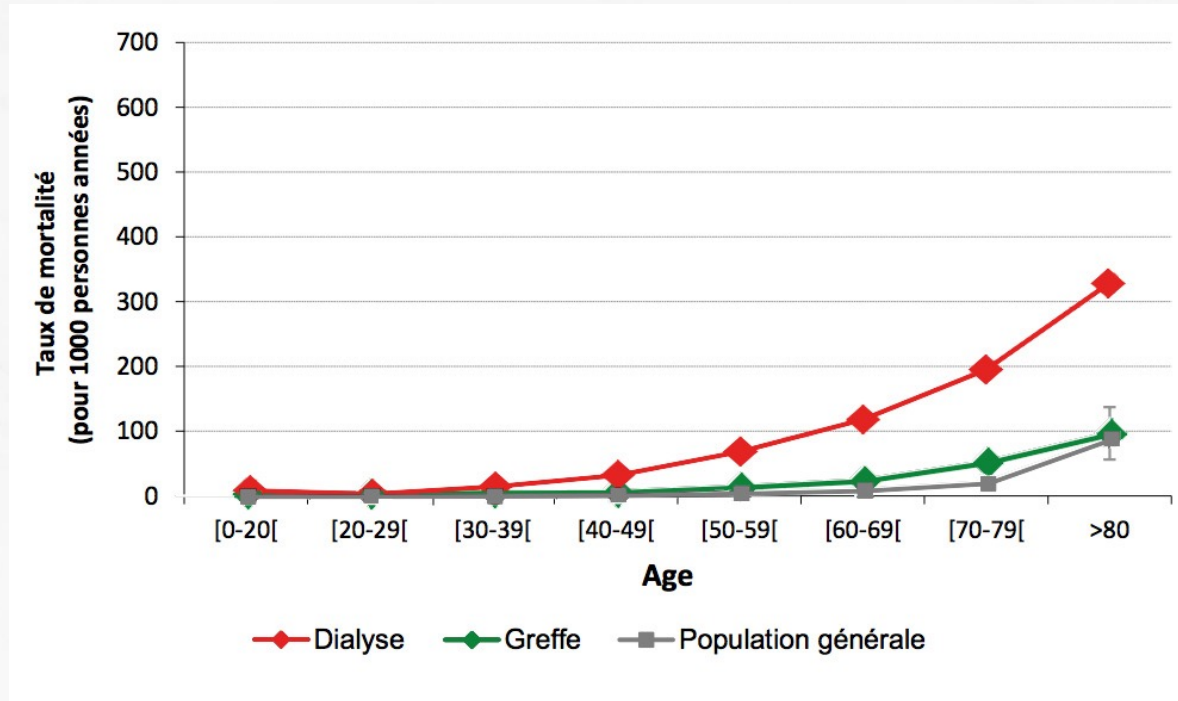
(71 ans)

DFG (CKD-EPI)



Source : Laboratoire de Biologie Médicale Synlab Hauts de France

Pronostic sombre / mortalité CV +++



Que faire après avoir dépisté une maladie rénale ?

3 questions :

1. Quelle étiologie ? Quels facteurs de mauvais pronostic ?
2. Quelle stratégie de prise en charge ?
3. Finalement, ai-je besoin d'un néphrologue ?

Quel bilan étiologique après avoir dépisté une maladie rénale chronique sur FDR ?

Quel bilan étiologique après avoir dépisté une maladie rénale chronique ?

La néphropathie diabétique, c'est simple !

- ✓ **Dépistage annuel par micro-albuminurie**
- ✓ Positif si > 30 mg
- ✓ En l'absence d'hématurie (ECBU)
- ✓ Avec une échographie rénale normale
- ✓ En l'absence de syndrome inflammatoire et d'anomalie à l'électrophorèse des protéines
- ✓ +/- Associée à une rétinopathie ou une neuropathie diabétique (micro-angiopathie)
- ✓ D'autant plus que le diabète est semi-récent
- ✓ En dehors d'antécédents personnels ou familiaux uro-néphrologiques
- **Avis du néphrologue si atypie(s)**

La néphropathie vasculaire, c'est simple ! (= néphroangiosclérose compliquant l'HTA)

- ✓ **Dépistage annuel par créatininémie**
- ✓ Positif si DFG < 60 ml/min
- ✓ Sans protéinurie ni d'hématurie (ECBU)
- ✓ En l'absence de syndrome inflammatoire et d'anomalie à l'électrophorèse des protéines
- ✓ Avec deux petits reins à l'échographie rénale
- ✓ +/- Confirmée par écho-doppler rénal
- ✓ +/- Associée à une rétinopathie hypertensive
- ✓ En dehors d'antécédents personnels ou familiaux uro-néphrologiques
- **Avis du néphrologue si atypie(s)**

Les critères d'orientation vers le néphrologue : HAS 2023

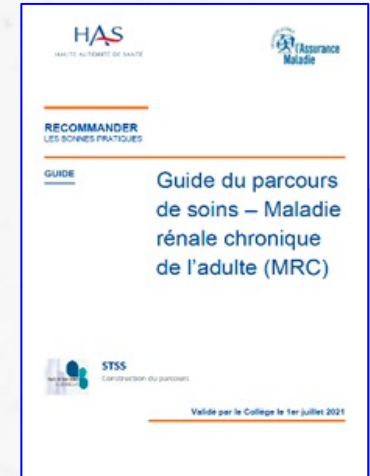
Score KFRE (*Kidney Function Risk Equation*) : score pronostic d'évolution vers l'IR terminale calculé à partir de 4 variables : l'âge, le sexe, la créatininémie et l'albuminurie (rapport A/C),

- score à 5 ans < 3 % : parcours de soins non spécialisés
- score à 5 ans > 3 % : parcours de soins spécialisés
- score à 2 ans > 10 % : parcours de soins multidisciplinaire.

(calculateur en ligne)

Critères à prendre en compte pour orienter le patient vers le néphrologue

- l'étiologie de la MRC : doute étiologique
- le stade de la MRC : DFGe < 45 ml/min/1,73 m²
- une HTA non contrôlée (objectif thérapeutique non atteint),
- un déclin rapide du DFG (≥ 5 ml/min/1,73 m² par an),
- la présence ou persistance d'une albuminurie sévère > 500 mg/g (ou >50mg/mmol)



Quelle stratégie thérapeutique ?

Quels sont les objectifs du traitement ?

Selon la Haute Autorité de Santé, les objectifs des traitements sont :

- traiter la maladie causale ;
- **ralentir la progression** de la maladie rénale ;
- **prévenir le risque cardio-vasculaire** ;
- **prévenir les complications** de la maladie rénale chronique.

Avant le stade d'insuffisance rénale chronique terminale (à partir du stade 4) :

- Informer le patient et sa famille des possibilités et du choix des traitements de suppléance lorsque ceux-ci sont envisagés



Dépistage MRC : impact d'une prise en charge précoce

- Une prise en charge précoce
ralentirait de moitié le déclin de la fonction rénale¹
- Traiter avec une capacité fonctionnelle des reins de 75%
permet de **gagner 4 ans sur la survenue d'une IRT²**
- Instaurer un traitement par IEC/ARA2 chez ces patients
réduit significativement le risque cardiovasculaire³



Déclin annuel du DFG (ml/min/1,73 m²)

SANS Intervention précoce	AVEC Intervention précoce
-5	-2,5



Délai de survenue de l'IR terminale

SANS Prise en charge précoce	AVEC Prise en charge précoce
7 ans	11 ans



**Baisse de 18 à 24% du
risque d'événements CV majeurs**

Traiter plus précocement améliore le pronostic cardio-rénal

Prévention et traitement de l'IRC : style de vie

- **Apports en Protéines**
 - Normaliser la consommation entre 0,8 et 1 g/kg/j à partir du stade 3 (DFG < 60)
 - Non restreints en l'absence d'IR (stades 1 et 2 : DFG > 60)
- **Consommation de sel** : apports en sel < 6g / j
- **Mode de vie**
 - Activité physique (≥ 30 minutes 5 fois /semaine)
 - IMC cible entre 20 et 25 kg/m²
 - Arrêt du tabac
- **Conseils diététiques supplémentaire** : adaptés à la sévérité de l'IRC, et si nécessaire, pour intervenir sur l'apport en sel, phosphate, potassium et protéines...fait par diététicien(ne)

Contrôler la pression artérielle des patients IRC

Chez les patients atteints d'une IRC établie, le contrôle optimal de la PA permet



Réduction du risque de progression de l'IRC^{1,2}
Réduction du risque d'IRT^{1,3}



Réduction de l'incidence des événements CV²

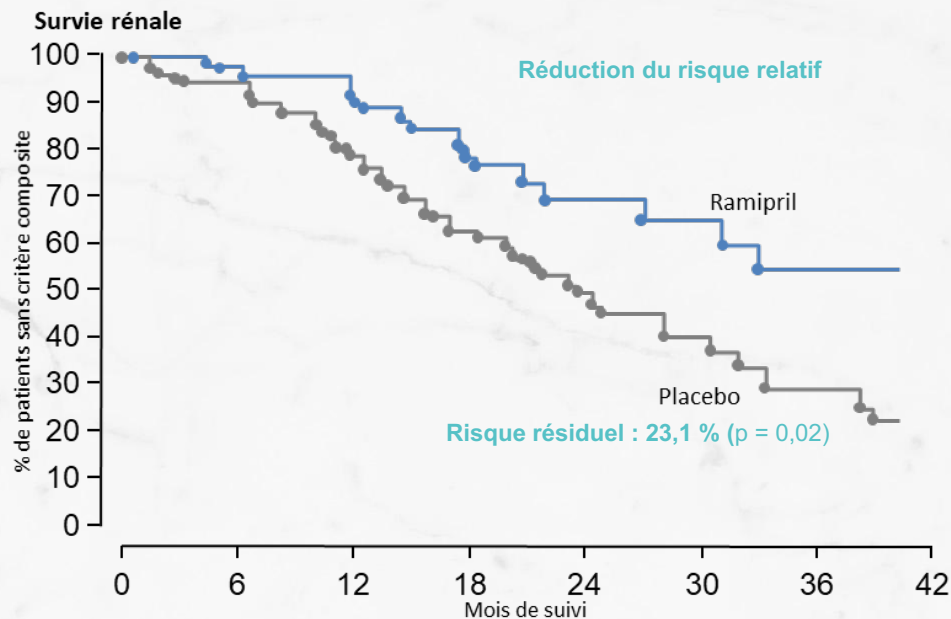


Réduction du risque de mortalité toutes causes confondues^{2,4}

Recommandations KDIGO 2021 : le contrôle optimal⁵
PA systolique < 120 mmHg si IRC (niveau 2B, à adapter selon âge)
Recours sélectif aux bloqueurs du SRA si albuminurie ≥ 30 mg/j (niveau 1B)*

* niveau 2B si albuminurie < 30 mg/j

Effet IEC chez patients avec une néphropathie non diabétique

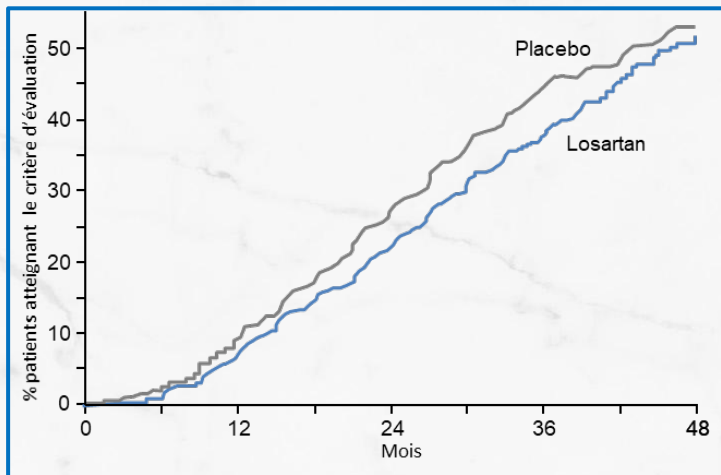


Essai REIN : le ramipril réduit de 49 % le risque du critère d'évaluation composite rénal (doublement du taux de créatinine sérique initial ou insuffisance rénale terminale)

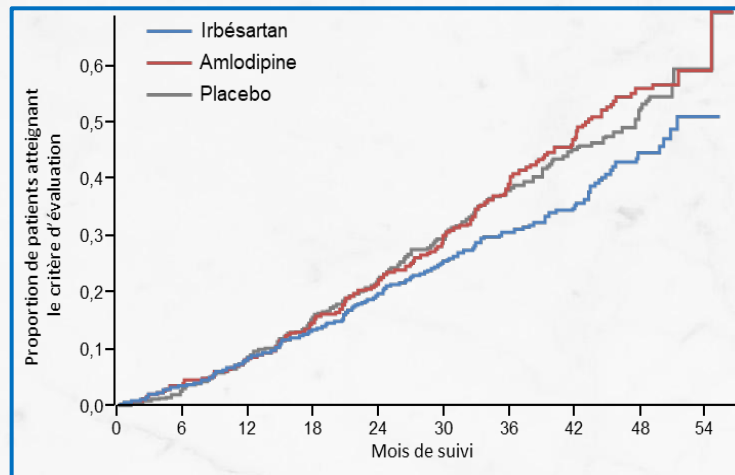
Risque résiduel important

Effet ARA2 chez patients avec néphropathie diabétique

Etude RENAAL : losartan vs placebo*



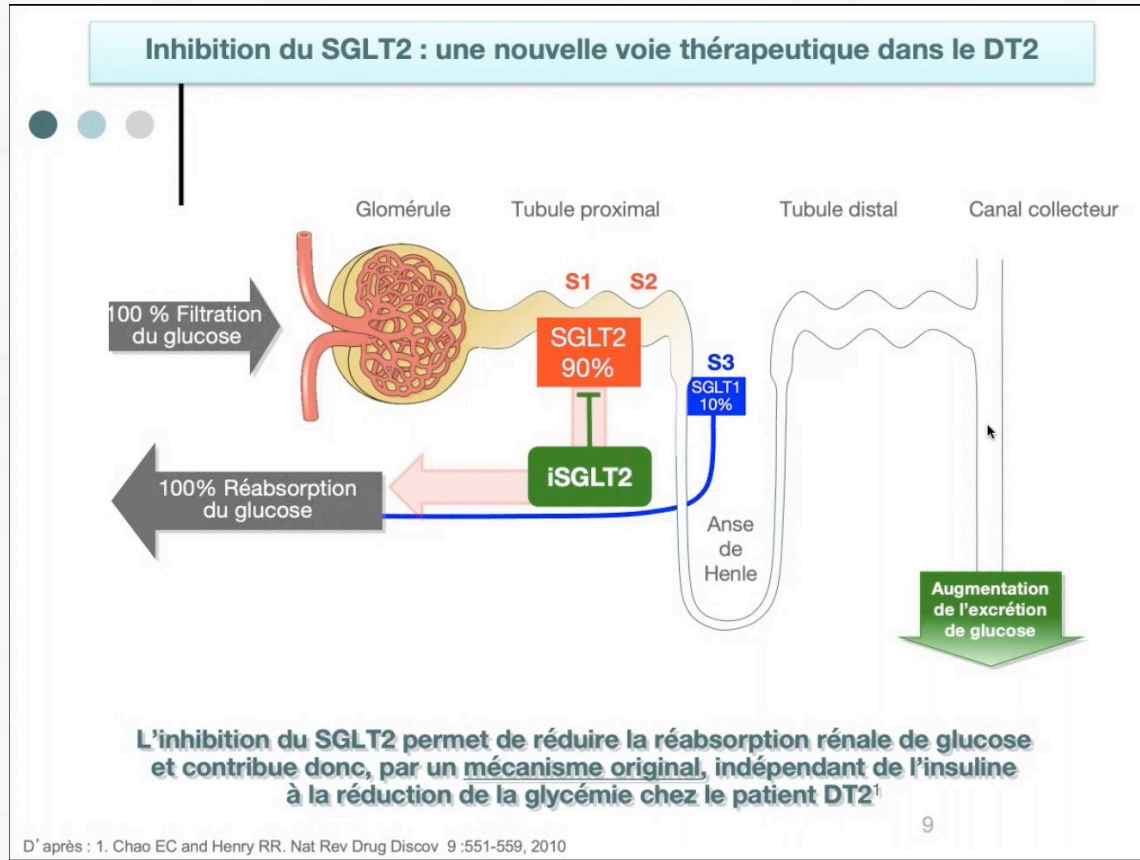
Etude IDNT : irbésartan vs amlodipine et placebo*



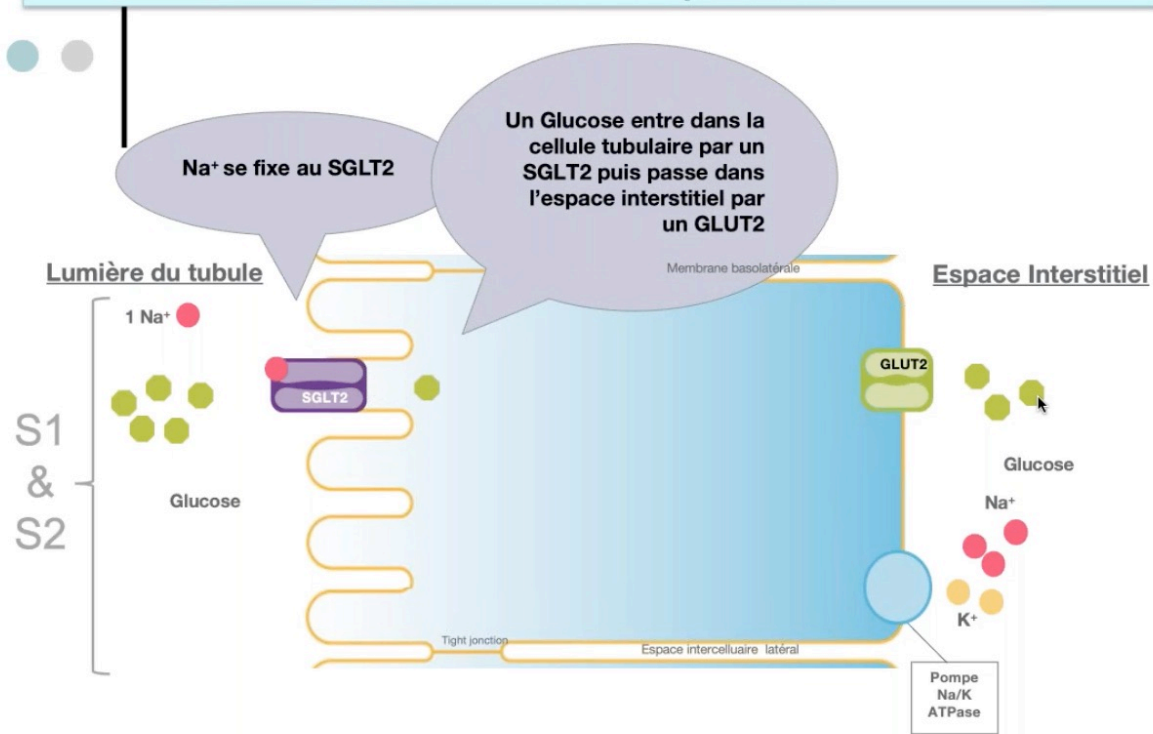
Ici aussi, risque résiduel

*risque de progression vers une IRT, de doublement de la créatinine sérique ou de décès

Effet des gliflozines



Focus sur la réabsorption du glucose au niveau de la cellule tubulaire proximale



Plus de ~90% du glucose est réabsorbé au niveau des segments S1 et S2

Inhibiteurs SGLT2 Gliflozines

- 3 molécules DAPA EMPA CANA

- **Add on** [*Met Insuline...*]

- Impact HBA1c – **0.7-0.9%**

- Poids – **2.5 kg > 1 an**

- Δ **UAE DFG** – **15% M1**

hémodynamique (réduction hyperfiltration)

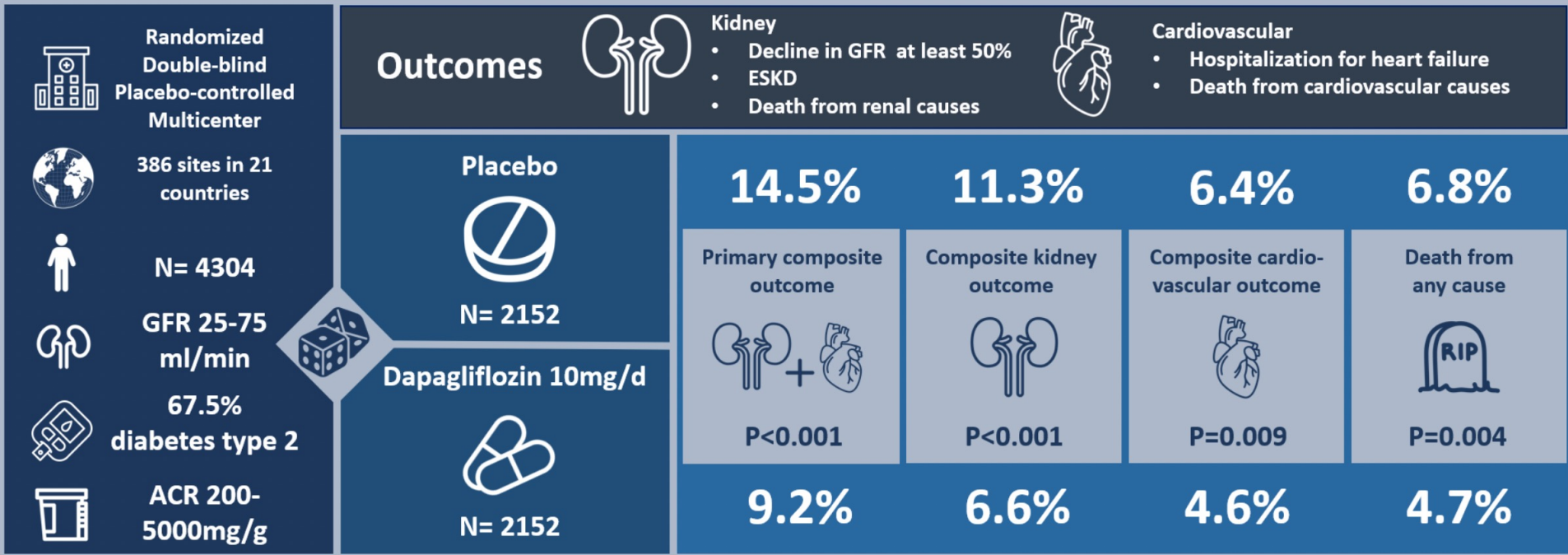
- Glomerulo-tub feedback

- Effet furosemide-like (**Na/glucose**)

- Long terme **protection CV renale**


(EMPAREG CREDENCE DAPA CKD...)


Could dapagliflozin improve kidney and cardiovascular outcomes in patients with CKD?



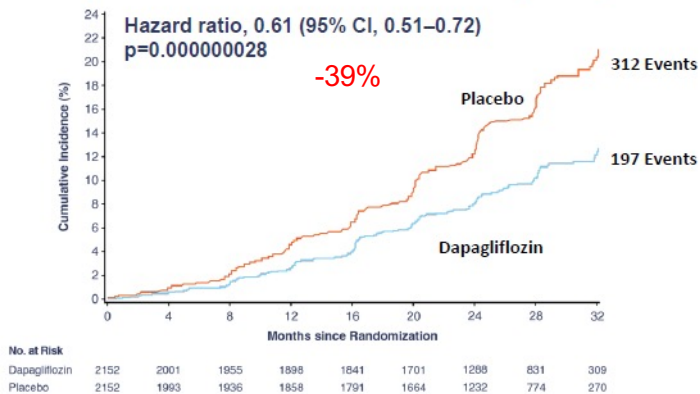
Conclusion: Among patients with chronic kidney disease, the risk of any composite kidney or cardiovascular outcomes or death was significantly lower with dapagliflozin than with placebo.

Reference: Heerspink HJL *et al.* Dapagliflozin in Patients with Chronic Kidney Disease. *N Engl J Med.* 2020 Sep 24. DOI: 10.1056/NEJMoa2024816.

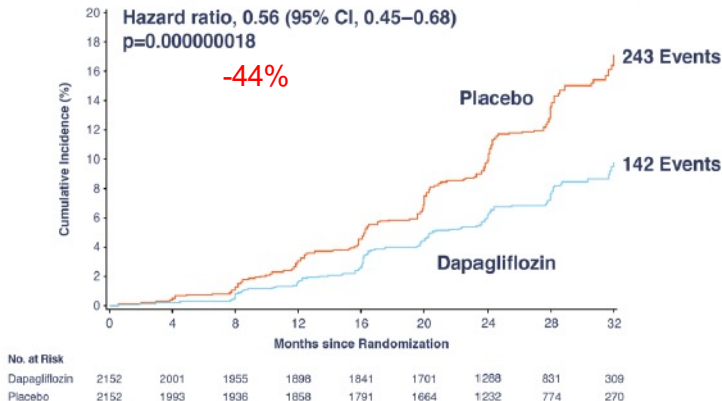
Visual abstract: Denisse Arellano, MD  @deniise_am



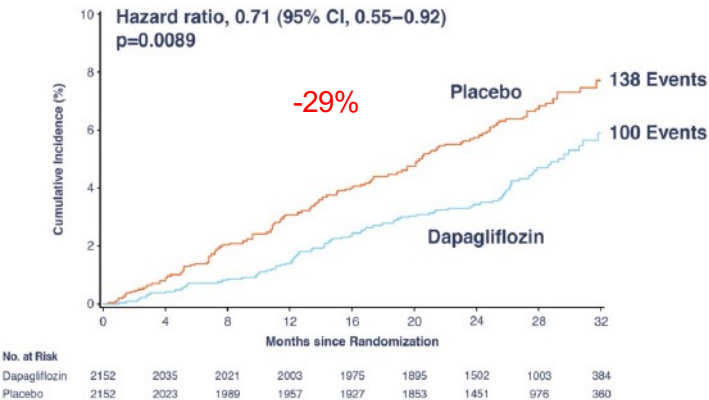
Primary outcome: eGFR decline $\geq 50\%$, ESKD, or kidney/CV death



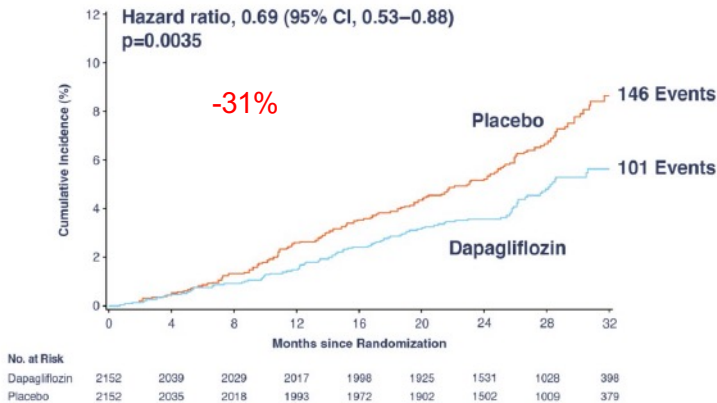
Secondary outcome: eGFR decline $\geq 50\%$, ESKD, or kidney death

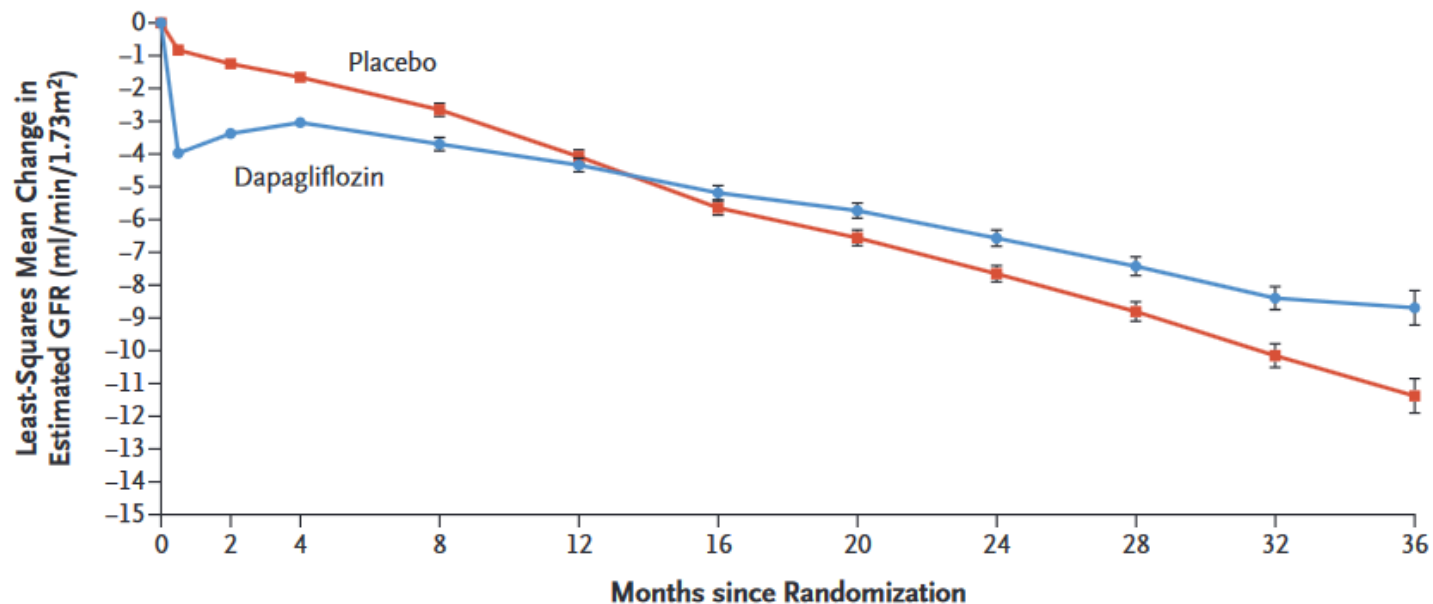


Secondary outcome: CV death or HF hospitalization



Secondary outcome: All-cause mortality





No. of Participants

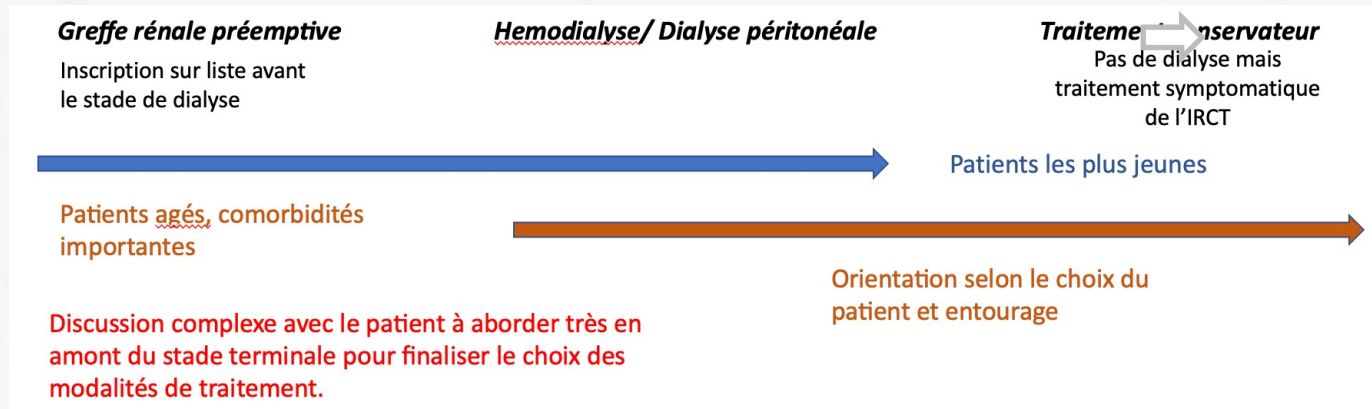
Placebo	2152	2029	1981	1866	1795	1753	1672	1443	935	447	157
Dapagliflozin	2152	2031	2001	1896	1832	1785	1705	1482	978	496	157

Figure 3. Change from Baseline in Estimated GFR.

Quelles sont les options thérapeutiques actuelles en IRCT ?

Traitement des complications métaboliques de l'IRC : Anémie (fer, EPO...), équilibre phosphocalcique (contrôle de l'hyperphosphatémie, de l'hyperparathyroïdie...), de l'hyperkaliémie, de l'acidose métabolique.

Quels traitements de substitution : Choix du patient +++



Communication autour des règles de néphroprotection :

Encourager à une **alimentation adaptée** :

- **Régime limité en quantité de protéine** : Encourager à limiter sa consommation de protéine alimentaire
- **Réduction de la consommation de sel**

Sensibiliser à l'importance de l'**automesure tensionnelle**

Encourager au **dépistage du diabète** (si cela n'est pas déjà fait)

Discuter du contrôle des **dyslipidémie**

Favoriser le **sevrage tabagique** (conseils, orientation vers une prise en charge médicale)

Favoriser l'**activité physique** (encourager à faire les courses à pieds, promener son animal de compagnie, faire du jardinage, s'inscrire dans un club ou une association,...)

Promouvoir la **vaccination**

Connaître les principaux **médicaments néphrotoxiques à éviter en automédication**

- **AINS** (principalement)
- Éduquer les patients à suspendre un traitement de fond

TOUSPOUREIN en Artois

Dépistage et prévention rénale organisés

Surveillez vos reins chaque année !

