

Journées médicales de Strasbourg

Novembre 2024

**Dépistage et suivi de la maladie rénale chronique
en médecine générale**

Dr Peggy Perrin

Service de Néphrologie, Dialyse et Transplantation

Hôpitaux universitaires de Strasbourg

Dépistage et suivi de la maladie rénale chronique (MRC) en médecine générale

Liens d'intérêt

- Astra-Zeneca: 2 présentations, invitation à un congrès

Dépistage et suivi de la maladie rénale chronique (MRC) en médecine générale

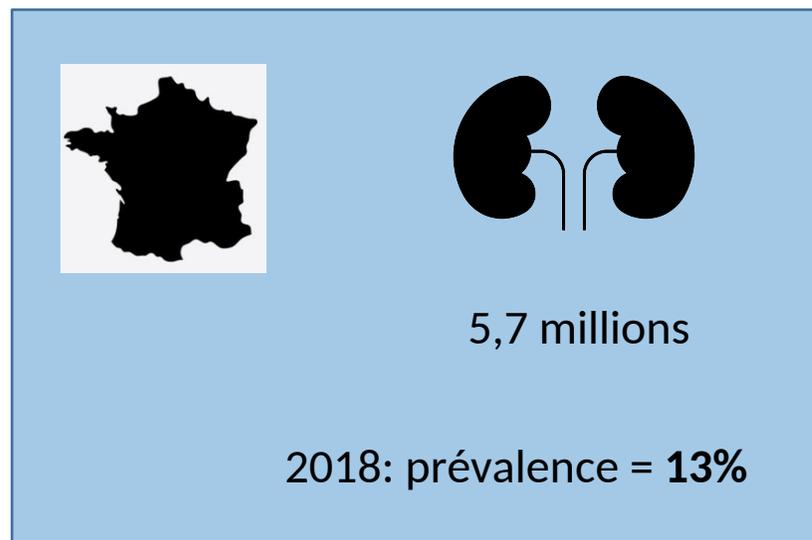
Plan

- Importance et enjeux de la MRC
- Dépistage de la MRC
- Prise en charge

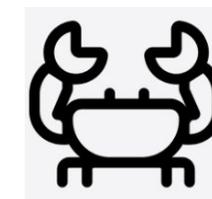


Importance et enjeux de la maladie rénale chronique (MRC)

1. Une pathologie croissante et fréquente
2. Risque cardio-vasculaire élevé
3. L'évolution vers le stade 5
4. Impact sur qualité de vie
5. Impact économique



3,5 millions



3,8 millions

Stades MRC



3,5%



3,9%



7,6%



0,4%



0,1%

Importance et enjeux de la maladie rénale chronique (MRC)

1. Une pathologie croissante et fréquente
2. Risque cardio-vasculaire élevé
3. L'évolution vers le stade 5
4. Impact sur qualité de vie
5. Impact économique

Risque progression, morbidité, mortalité

				Catégories d'albuminurie persistante		
				A1	A2	A3
				Normale ou légèrement augmentée < 30 mg/g < 3 mg/mmol	Modérément augmentée 30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	Fortement augmentée > 300 mg/g > 30 mg/mmol
Catégories de DFG (ml/min/1,73 m ²)	G1	Normal ou élevé	≥ 90			
	G2	Légèrement diminué	60-89			
	G3a	Modérément diminué	45-59			
	G3b		30-44			
	G4	Fortement diminué	15-29			
	G5	Défaillance rénale	< 15			

Adressage au Néphrologue:
KFRE 5 ans >3 -5%

Importance et enjeux de la maladie rénale chronique (MRC)

1. Une pathologie croissante et fréquente
2. Risque cardio-vasculaire élevé
3. L'évolution vers le stade 5
4. Impact sur qualité de vie
5. Impact économique



La qualité de vie est plus faible au stade 5 de la MRC que chez des patients atteints de cancer ou d'insuffisance cardiaque

Importance et enjeux de la maladie rénale chronique (MRC)

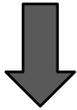
1. Une pathologie croissante et fréquente
2. Risque cardio-vasculaire élevé
3. L'évolution vers le stade 5
4. Impact sur qualité de vie
5. Impact économique

Dépenses en 2019

	Nb patients	Dépense 1 patient/an	Dépense/MRC 5
Maladies cardioneuovasculaires	5 130 000	3 448 E	x12
Diabète	4 000 000	2 164 E	x19
Cancers	3 300 000	6 000 E	x7
MRC stade 5	100 000	41 000 E	4 milliards Euros
Dialyse 	55 000	60 000 E	
Greffe 	45 000	14 000 E	

Dépistage de la maladie rénale chronique (MRC)

Symptômes tardifs
non spécifiques



DFG



RAC

Dépistage 1 fois par an

Population à risque de MRC

Diabète

HTA

Maladie CV

Obésité

Maladies auto-immunes

Uropathies

Antécédents familiaux MRC

Toxiques dont professionnels (plomb, cadmium, mercure)



50% MRC

Prise en charge de la maladie rénale chronique (MRC)

1		Femme 55 ans, DT2 depuis 10 ans IMC 28 kg/m ² HTA (BB + IEC)	DFG 100 mL/min	RAC 600 mg/g
---	---	---	-------------------	-----------------

Pour déterminer sa sévérité et guider sa prise en charge, la MRC est classée selon:

- Cause
- DFG
- Albuminurie (RAC)



Demande d'avis/consultations :

- *Secrétariat cs 03 69 55 04 97*
- *senior astreinte 03 69 55 15 95*
- *Omnidoc*

Prise en charge de la maladie rénale chronique (MRC)

Les 5 piliers de la néphroprotection

Bloqueur SRA

Gliflozine = inhibiteur SGLT2

Statine

Contrôle tensionnel



Healthy diet



Physical activity



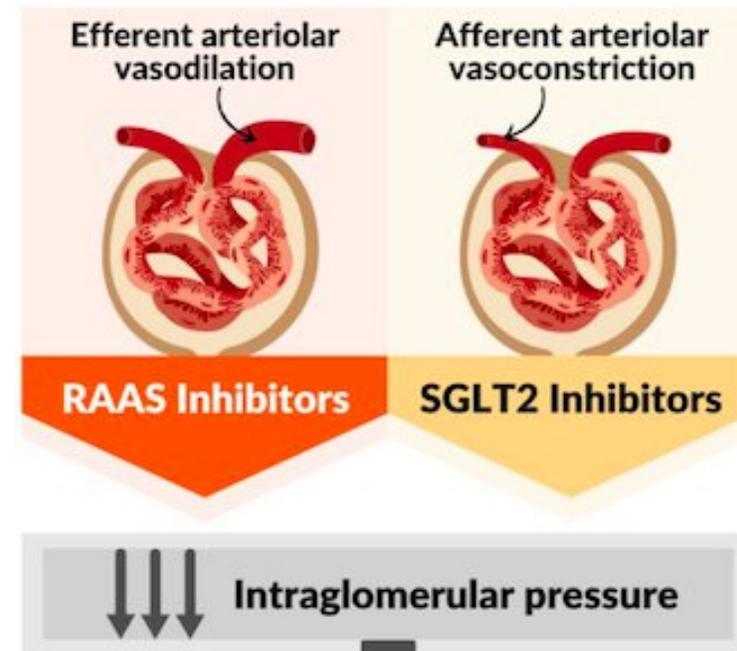
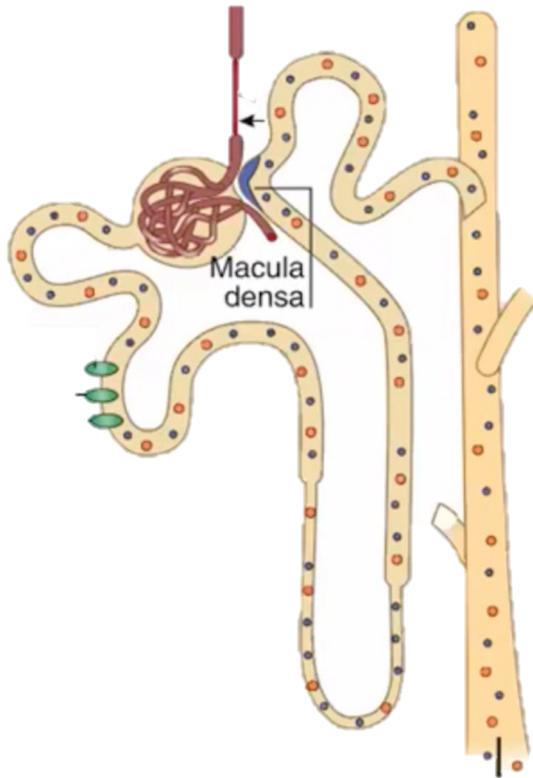
Stop use of
tobacco products



Weight management

Personnalisée = adaptée à l'âge

Inhibiteurs de SGLT2 = gliflozines et néphro-cardio-protection



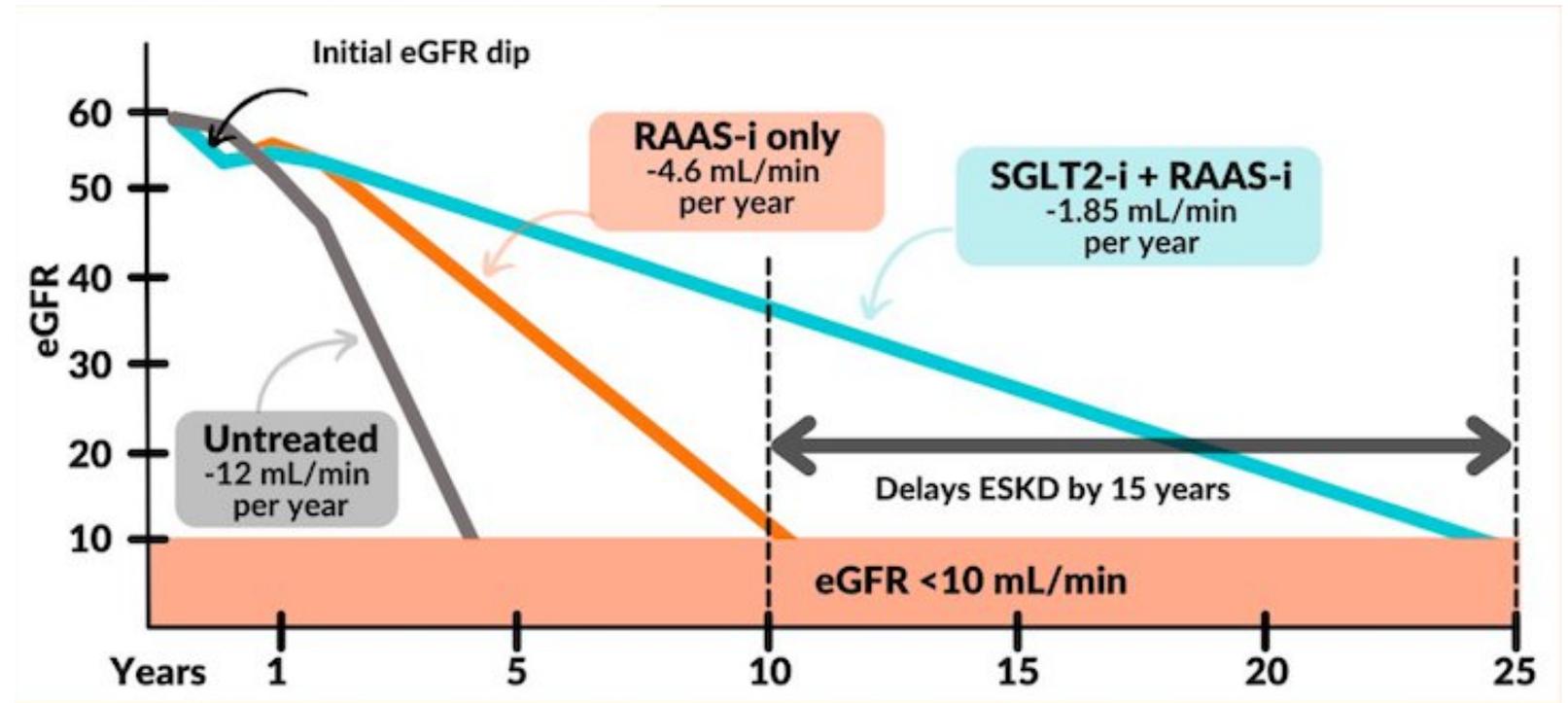
Effet sur l'hémodynamique rénale

- Effet diurétique, antihypertenseur
- Effet métabolique (perte de poids)
- Effet protection cellulaire (mitochondrie)
- antiinflammatoire (endothélial)/antifibrotique

Inhibiteurs de SGLT2 = gliflozines et néphro-cardio-protection

Les essais rénaux ont montré:

- Réduction du critère composite rénal
- Evènements cardio-vasculaires
- Mortalité cardio-vasculaire
- Mortalité globale



Report de 15 ans la nécessité de dialyse chez 1 patient
-> économie de $5000 \times 12 \times 15 = 1$ millions d'Euros

Prise en charge de la maladie rénale chronique (MRC)

1		Femme 55 ans, DT2 depuis 10 ans IMC 28 kg/m ² HTA (BB+IEC) Hypercholestérolémie Pyélonéphrite il y a un an Kaliémie 5,2 mmol/L	DFG 100 mL/min	RAC 600 mg/g
---	---	--	-------------------	-----------------

Gliflozine ?



MRC + diabète

DFG ≥ 20 ml/min

IEC 1 cp le soir
Gliflozine 1 cp le matin

à arrêter temporairement si vomissements, douleur abdominale, jeune

- **Eviter IRA lors situation à risque**
NB: gliflozine diminue risque IRA
- **Prévenir acido-cétose (rare 0,1%)**

Prise en charge de la maladie rénale chronique (MRC)

1		Femme 55 ans, DT2 depuis 10 ans IMC 28 kg/m ² HTA (BB+IEC) Hypercholestérolémie	DFG 100 mL/min	RAC 600 mg/g
---	---	---	-------------------	-----------------

Gliflozine



MRC + diabète

DFG ≥ 20 ml/min

Analogues GLP1r ?



MRC + diabète déséquilibré

*Intérêt rénal des GLP1a (+iSGLT2)
chez le patient albuminurique
diabétique ou en surpoids*

Semaglutide

- Essai flow NEJM 2024: DT2 + MRC + RAC > 100 mg/g, IMC 32
Réduction de 25% du risque rénal, évts CV, mortalité
Effet des GLP1a complémentaire des iSGLT2
- MRC A1 ou 2 + IMC > 25 sans diabète. Essai SMART Nature 2025
Réduction albuminurie de 50%

Prise en charge de la maladie rénale chronique (MRC)

1		Femme 55 ans, DT2 depuis 10 ans IMC 28 kg/m ² HTA Hypercholestérolémie	DFG 100 mL/min	RAC 600 mg/g
2		Homme 40 ans, IMC 24 kg/m ² NlgA (PBR) HTA (IEC)	DFG 50 mL/min	RAC 2000 mg/g

KFRE 5 ans
10,5 %

Gliflozine?



MRC + diabète

DFG \geq 20



MRC + albuminurie $>$ 200 mg/g

Introduction bientôt
jusqu'à 10
ml/min/1,73m²?

Résultats
Essai Dapa AdvCKD
+ stades 4 et 5

Prise en charge de la maladie rénale chronique (MRC)

1		Femme 55 ans, DT2 depuis 10 ans IMC 28 kg/m ² HTA Hypercholestérolémie	DFG 100 mL/min	RAC 600 mg/g
2		Homme 40 ans, IMC 24 kg/m ² NIgA (PBR) HTA (IEC)	DFG 50 mL/min	RAC 2000 mg/g
3		Femme 69 ans, IMC 20 kg/m ² tabagisme 65 PA hypercholestérolémie HTA: ARA2, iCalcique, aldactone, BB AOMI, coronaropathie	DFG 45 mL/min	RAC 3 mg/g KFRE 5 ans 0,42%

Gliflozine?



MRC + diabète

DFG ≥ 20 **10?**



MRC + albuminurie > 200 mg/g

DFG ≥ 20 **10?**



MRC 45-20 mL/min et albuminurie < 200 mg/g



Healthy diet



Physical activity



Stop use of
tobacco products



Weight management

Communication, éducation, identifier et lever les freins à la prise en charge

Prise en charge de la maladie rénale chronique (MRC)

1		Femme 55 ans, DT2 depuis 10 ans IMC 28 kg/m ² HTA Hypercholestérolémie	DFG 100 mL/min	RAC 600 mg/g
2		Homme 40 ans, IMC 24 kg/m ² NIgA (PBR) HTA (IEC)	DFG 50 mL/min	RAC 2000 mg/g
3		Femme 69 ans, IMC 20 kg/m ² tabagisme 65 PA hypercholestérolémie HTA: ARA2, iCalcique, aldactone, BB AOMI, coronaropathie	DFG 45 mL/min	RAC 3 mg/g
4		Homme 85 ans, IMC 19 kg/m ² Fracture col avec perte 10 kg (60 kg) CMI, FEVG 50%	DFG 39 mL/min	RAC 10 mg/g

DFG cr-cys
27 ml/min

KFRE 5 ans
8,7%

Gliflozine?



MRC + diabète

DFG ≥ 20 10?



MRC + albuminurie > 200 mg/g

DFG ≥ 20 10?



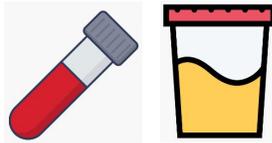
MRC 45-20 mL/min et albuminurie < 200 mg/g



MRC + Insuffisance cardiaque

CONCLUSION

- Une pathologie fréquente sous-diagnostiquée
- Un dépistage annuel pour les patients à risque (créatininémie/DFG, RAC)



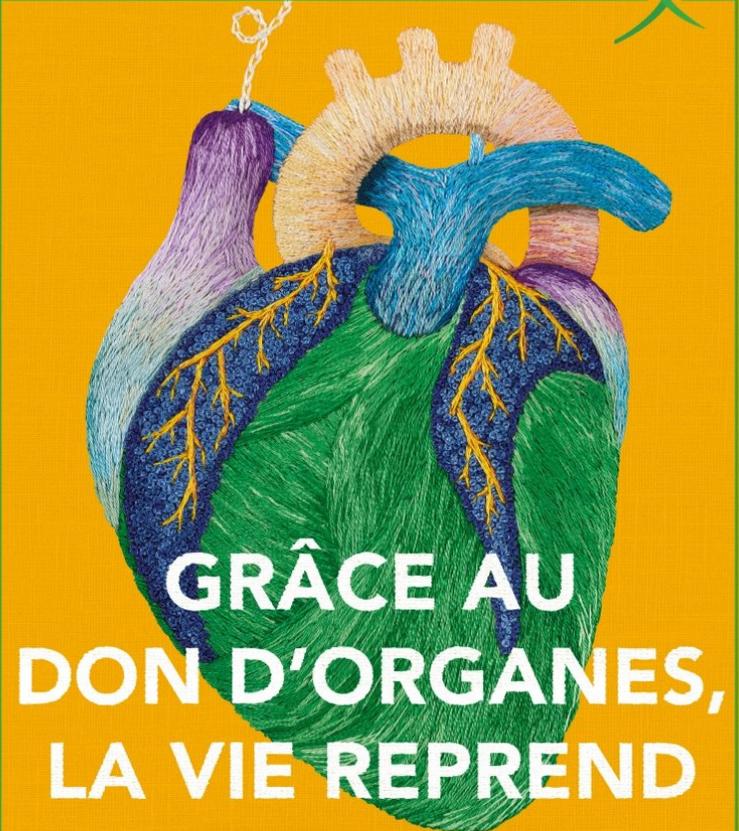
- Des traitements efficaces sur le ralentissement de la MRC et la mortalité cardio-vasculaire

- Introduire iSGLT2 en plus de IEC/ARA2
 - Eviter inertie thérapeutique
 - Pourquoi mon patient n'a pas d'iSGLT2?*
DT1, acidocétose, infections UG+++
 - Effets indésirables <<<<<< bénéfiques

- + analogue GLP1r chez DT2 ou obèse albuminurique

- La néphroprotection est très économique
- Prise en charge globale, adaptée à l'âge





**GRÂCE AU
DON D'ORGANES,
LA VIE REPREND**

En 2022, la greffe a sauvé 5 314 personnes.
Rappelez à vos proches que vous êtes donneur.
Pas besoin de carte, il suffit d'en parler.
Tous donateurs, tous receveurs.

dondorganes.fr |  Agence de la
Biomédecine
Du don à la vie.
Agence relevant du ministère de la Santé

0 800 20 22 24 Service & appel
gratuits

Si vous êtes contre, vous pouvez vous inscrire sur le registre national des refus ou en faire part à vos proches.

- Merci pour votre attention
- Questions/discussion

Prise en charge de la maladie rénale chronique (MRC)

1		Femme 55 ans, DT2 depuis 10 ans IMC 28 kg/m ² HTA (BB+IEC+thiazide) Hypercholestérolémie	DFG 100 mL/min	RAC 600 mg/g
---	---	--	-------------------	-----------------

Pour déterminer sa sévérité et guider sa prise en charge, la MRC est classée selon:

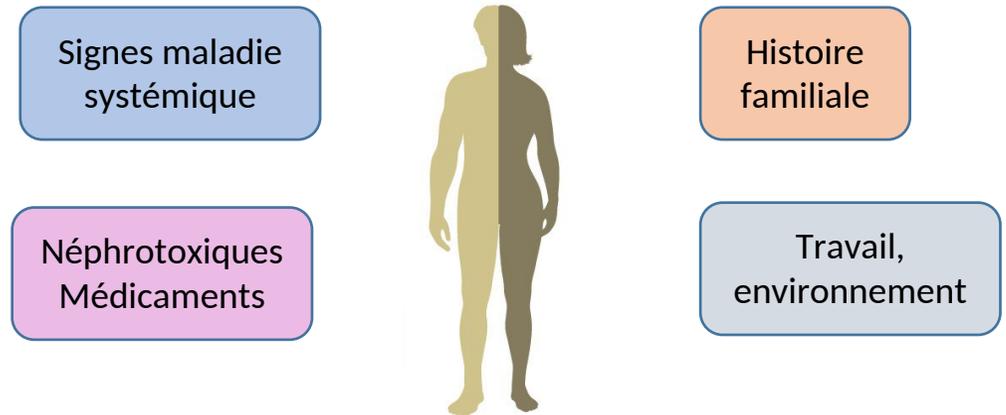
- Cause
- DFG
- Albuminurie (RAC)



Demande d'avis :

- *cs néphrologie* 03 69 55 04 97
- *senior astreinte* 03 69 55 15 95
- *Omnidoc*

Cause de la MRC

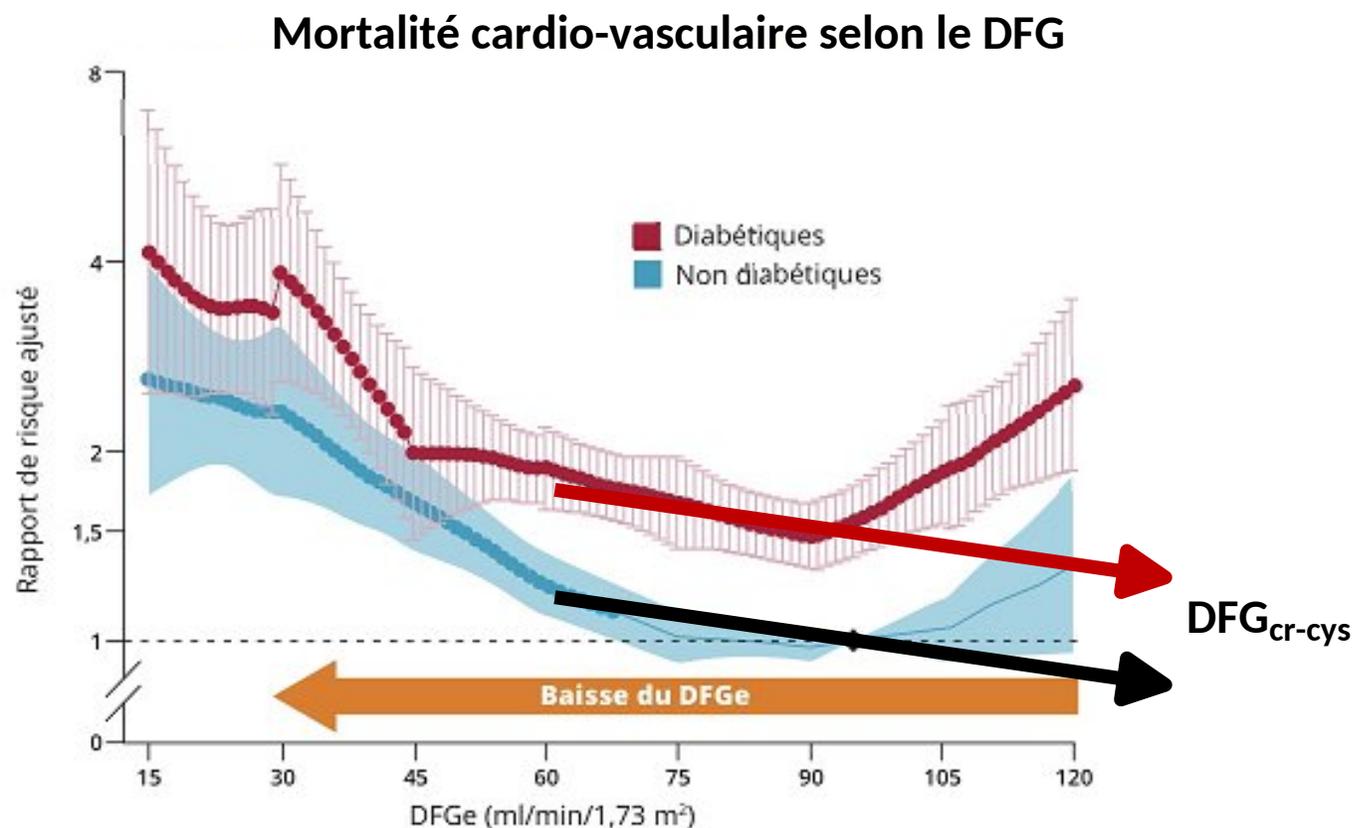


Examens complémentaires:

- Urine: RAC, sédiment
- Bilan immunologique
- Echographie (doppler si HTA)
- Biopsie rénale
- Prélèvement génétique: Exome

Importance et enjeux de la maladie rénale chronique (MRC)

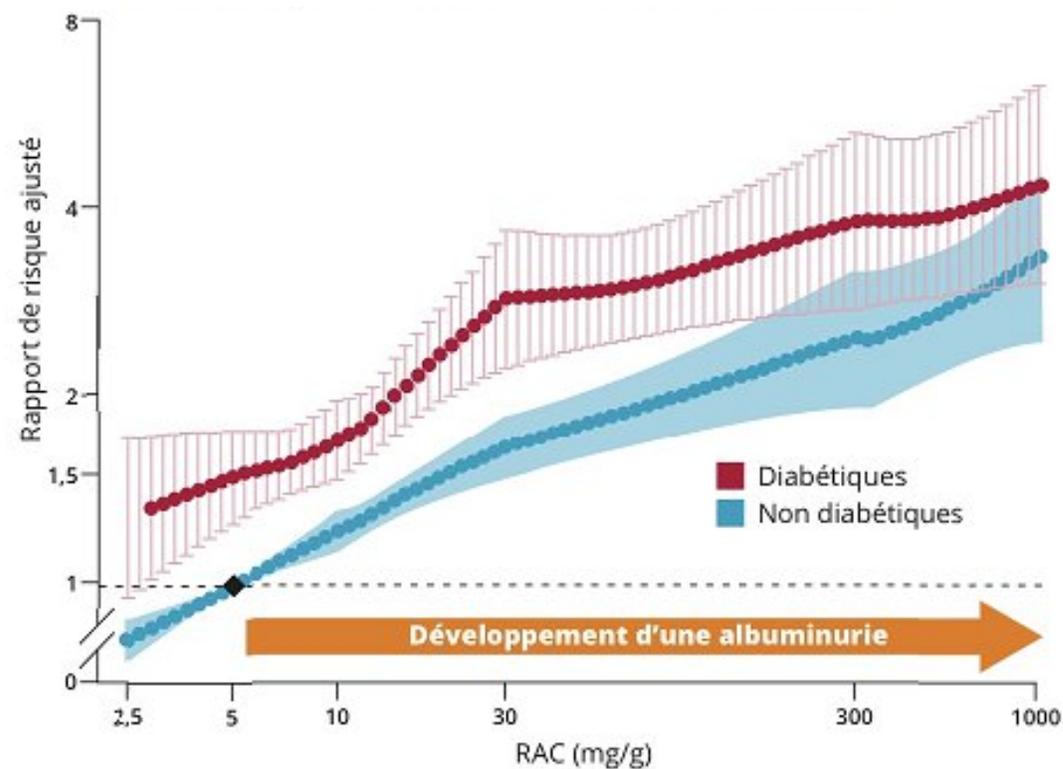
1. Une pathologie croissante et fréquente
2. Risque cardio-vasculaire élevé
3. L'évolution vers le stade 5
4. Impact sur qualité de vie
5. Impact économique

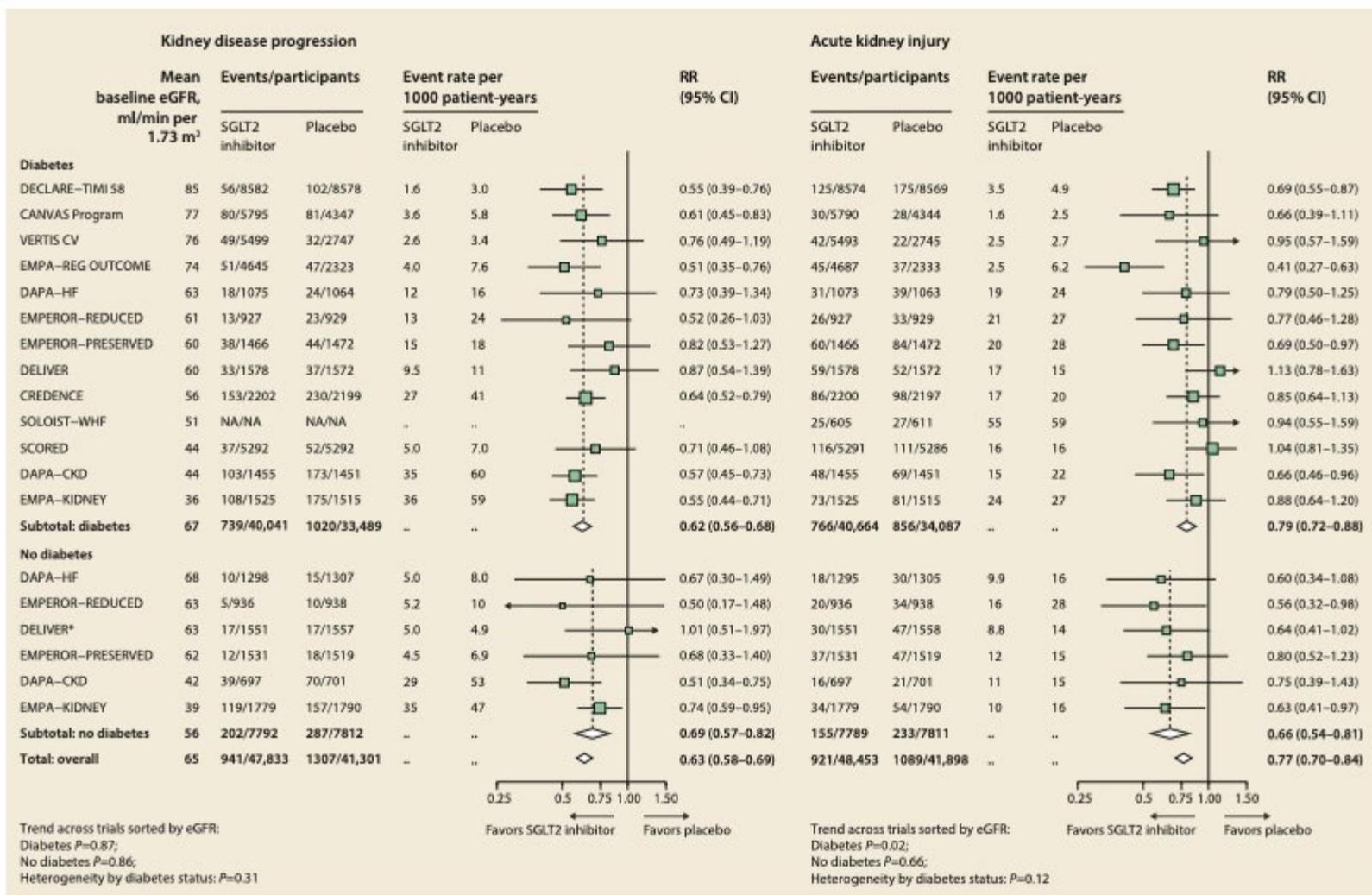


Importance et enjeux de la maladie rénale chronique (MRC)

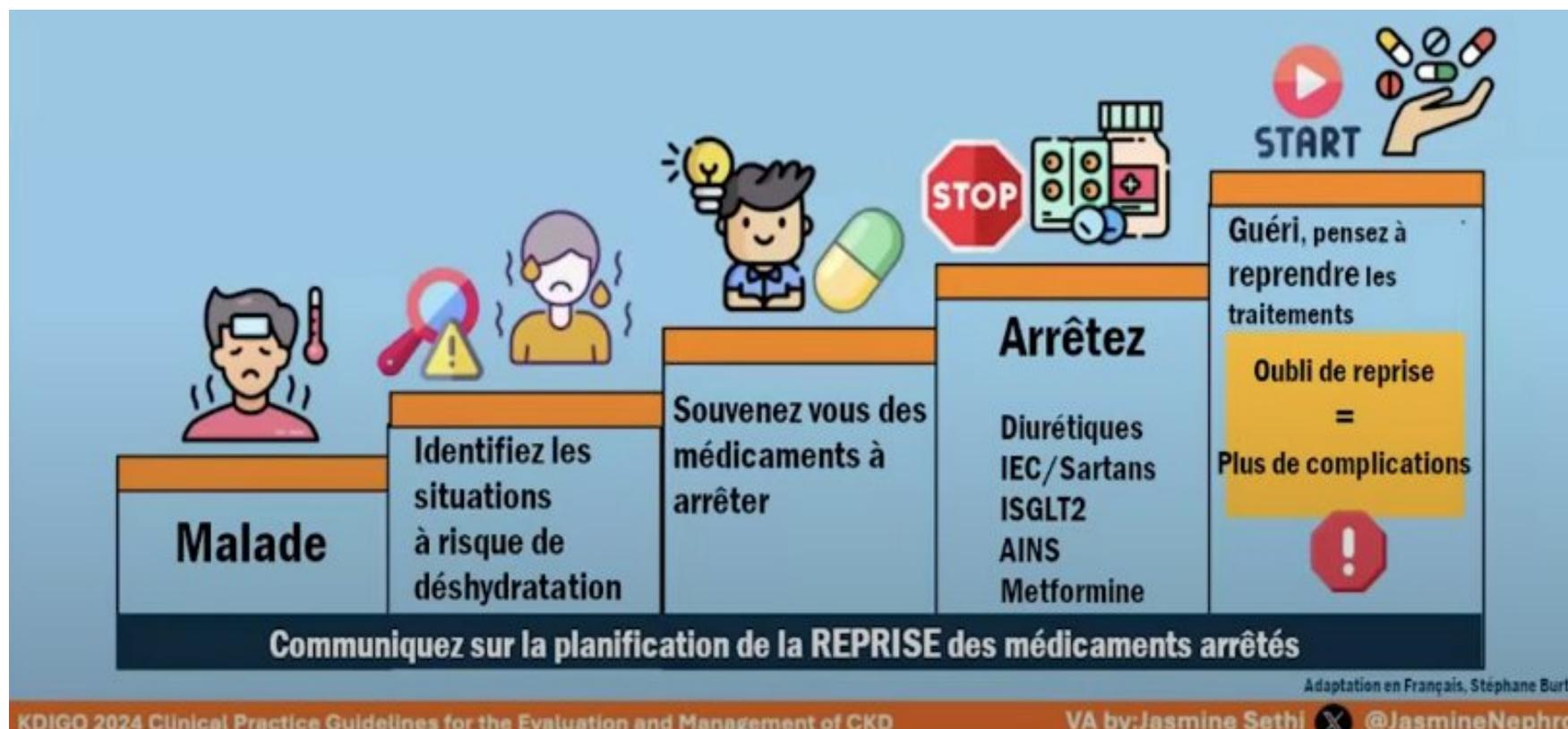
1. Une pathologie croissante et fréquente
2. Risque cardio-vasculaire élevé
3. L'évolution vers le stade 5
4. Impact sur qualité de vie
5. Impact économique

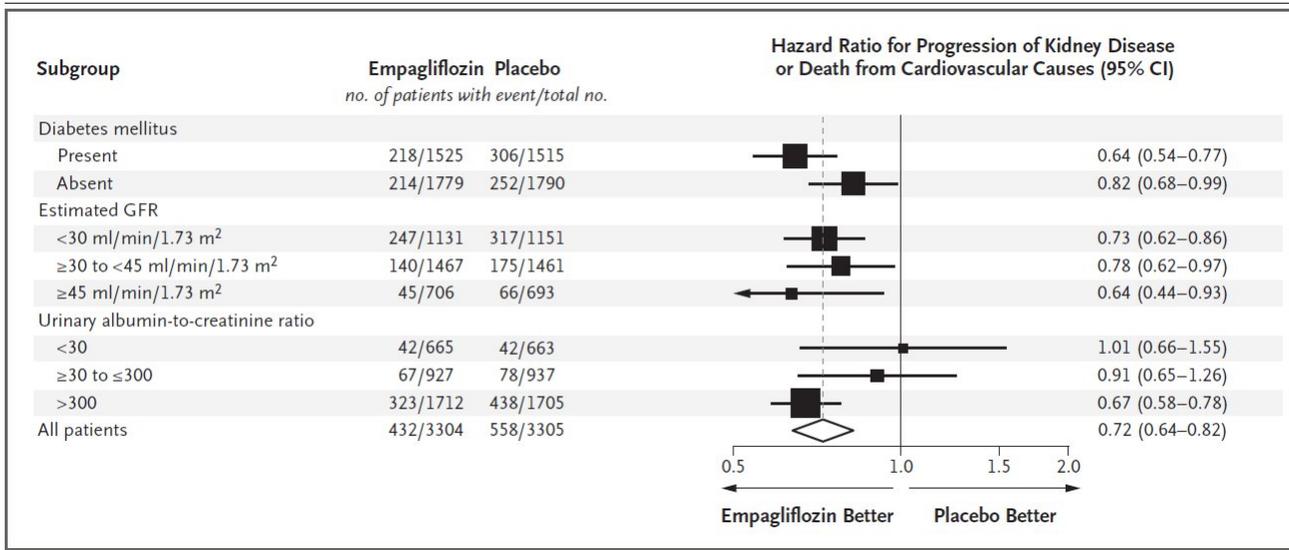
Mortalité cardio-vasculaire selon l'albuminurie





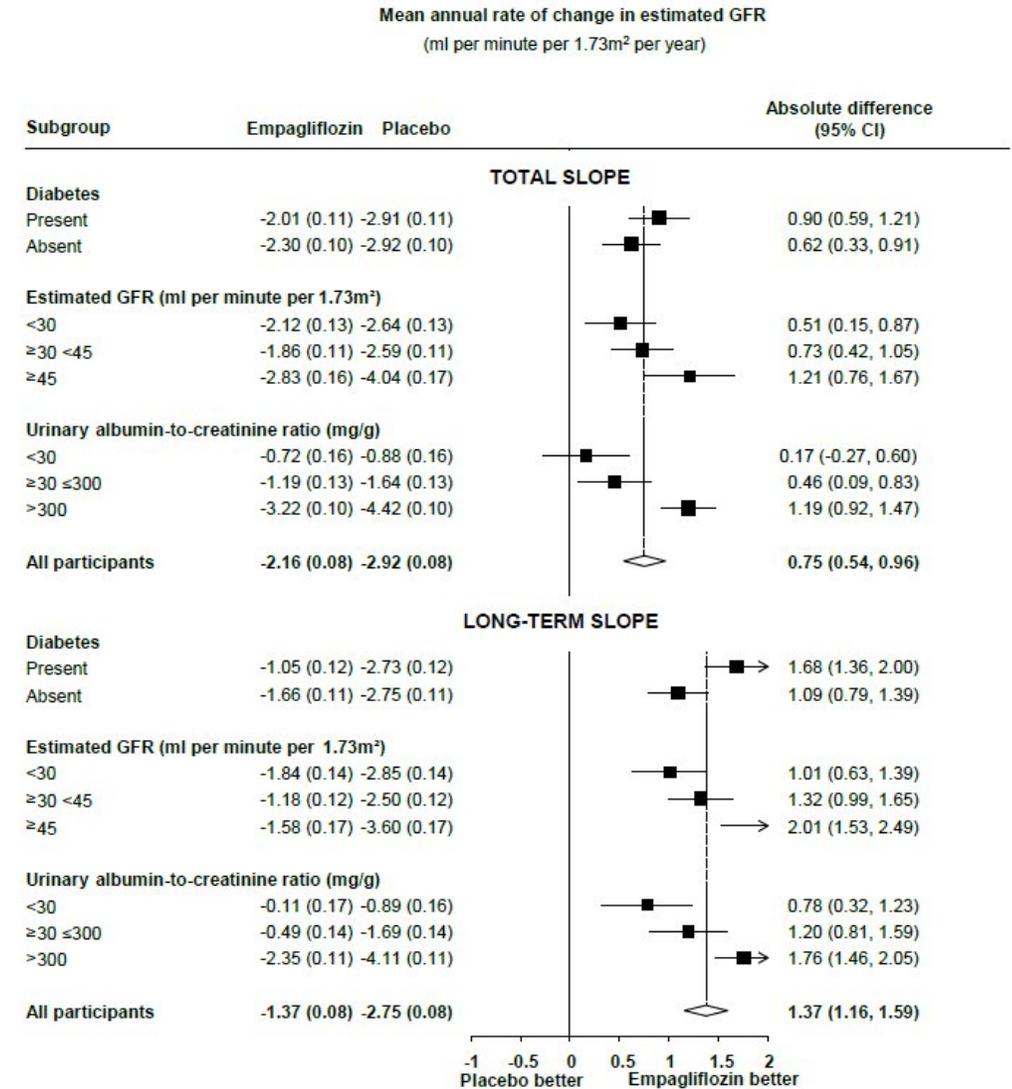
Désydratation/IRA/risque d'acidocétose





METHODS

We enrolled patients with chronic kidney disease who had an estimated glomerular filtration rate (eGFR) of at least 20 but less than 45 ml per minute per 1.73 m² of body-surface area, or who had an eGFR of at least 45 but less than 90 ml per minute per 1.73 m² with a urinary albumin-to-creatinine ratio (with albumin measured in milligrams and creatinine measured in grams) of at least 200. Patients were randomly assigned to receive empagliflozin (10 mg once daily) or matching placebo. The primary outcome was a composite of progression of kidney disease (defined as end-stage kidney disease, a sustained decrease in eGFR to <10 ml per minute per 1.73 m², a sustained decrease in eGFR of ≥40% from baseline, or death from renal causes) or death from cardiovascular causes.



EMPA-kidney: pas d'efficacité sur le critère primaire sur le sous groupe sans microalb sur 2 ans mais pente DFG significativement meilleure

Que disent les recommandations internationales KDIGO 2024 sur la MRC ?

- Nous recommandons un traitement par **iSGLT2** chez les **patients DT2** avec une MRC et un DFG ≥ 20 ml/min/1,73 m² avec un iSGLT2 (grade 1A)
 - Poursuivre l'iSGLT2 même si DFG < 20 sauf si intolérance ou transplantation rénale
 - Suspendre l'iSGLT2 si jeune prolongé, chirurgie, instabilité
- Nous recommandons un traitement par **iSGLT2** chez les patients avec une **MRC (DFG > 20) et**
 - **une insuffisance cardiaque** (grade 1A) OU
 - **une albuminurie ≥ 200 mg/g** (grade 1A)
- Nous suggérons (1B) de traiter par un **iSGLT2** les patients avec DFG > 20 et < 45 et RAC < 200 mg/g
- Nous suggérons (2A) de traiter par un **antagoniste du récepteur aux minéralo-corticoïdes** chez patients DT2 et DFG > 25 et RAC > 30 mg/G malgré une dose maximale tolérée de BSRA, kaliémie normale.
- Nous recommandons (1B) un **AR-GLP1** chez DT2 et MRC si cibles glycémiques non atteintes malgré metformine et iSGLT2

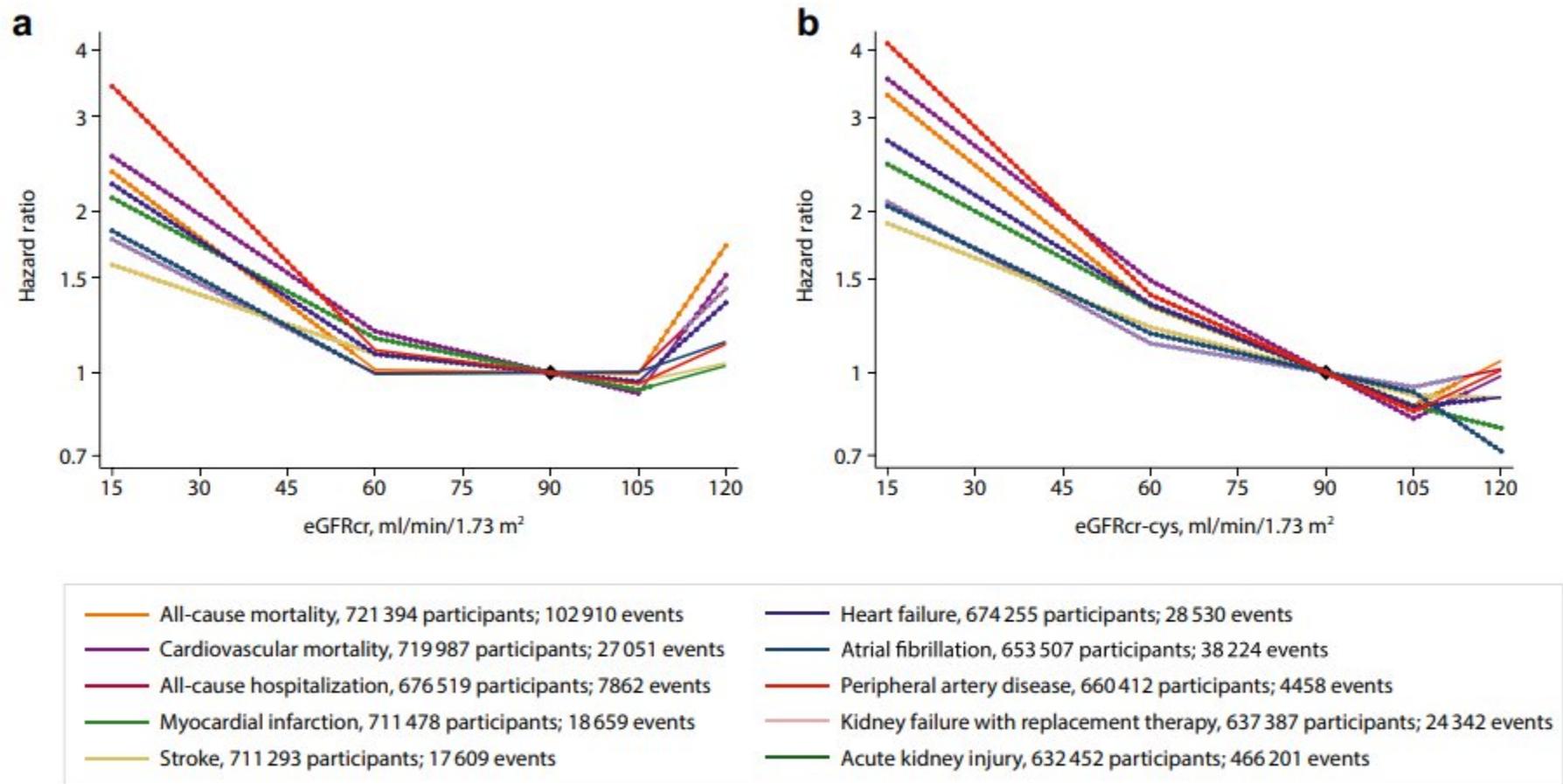


Figure 7 | Hazard ratios for adverse outcomes using the continuous model of estimated glomerular filtration rate (eGFR), comparison of the shape of associations between creatinine-based eGFR (eGFRcr) and creatinine and cystatin C-based eGFR (eGFRcr-cys) in the population with cystatin C (eGFRcr-cys population). (a) Associations of eGFR based on creatinine alone with all-cause mortality, cardiovascular mortality, all-cause hospitalizations, myocardial infarction, stroke, heart failure, atrial fibrillation, and peripheral artery disease; (b) Associations of eGFR based on creatinine and cystatin C with all-cause mortality, cardiovascular mortality, all-cause hospitalizations, myocardial infarction, stroke, heart failure, atrial fibrillation, and peripheral artery disease. Reproduced with permission from *JAMA*, Writing Group for the CKD Prognosis Consortium; Grams ME, Coresh J, Matsushita K, et al. Estimated glomerular filtration rate, albuminuria, and adverse outcomes: an individual-participant data meta-analysis. *JAMA*. 2023;330(13):1266–1277.¹² Copyright © 2023 American Medical Association. All rights reserved.

Overall	Urine albumin to creatinine ratio, mg/g			
	<10	10-29	30-299	≥300
eGFR, mL/min/1.73 m ² using creatinine and cystatin C	All-cause mortality: 11 cohorts 692 802 participants; 97 006 events			
≥105	1.0	1.3	1.6	2.5
90-104	Reference	1.3	1.5	2.0
60-89	1.2	1.5	1.9	2.5
45-59	1.7	2.2	2.5	3.3
30-44	2.3	2.6	3.4	4.4
<30	3.6	4.0	5.5	7.1
eGFR, mL/min/1.73 m ² using creatinine and cystatin C	Cardiovascular mortality: 11 cohorts 692 322 participants; 25 322 events			
≥105	1.0	1.4	1.8	4.1
90-104	Reference	1.5	1.6	2.9
60-89	1.2	1.7	2.3	3.4
45-59	1.9	2.7	3.2	4.6
30-44	2.5	3.5	4.5	5.9
<30	5.8	5.0	6.1	8.7

Writing Group for the CKD Prognosis Consortium. Estimated Glomerular Filtration Rate, Albuminuria, and Adverse Outcomes: An Individual-Participant Data Meta-Analysis. *JAMA*. 2023;330(13):1266–1277. doi:10.1001/jama.2023.1700

The numbers in the boxes reflect the adjusted hazard ratio compared with the reference category. The adjustment variables included age, sex, smoking status (current, former, never), systolic blood pressure, total cholesterol, high-density lipoprotein cholesterol, body mass index, use of antihypertensive medications, and a history of diabetes, coronary heart disease, stroke, heart failure, atrial fibrillation, peripheral artery disease, cancer, and chronic obstructive pulmonary disease when relevant. The percentile shaded the darkest green color corresponds to the proportion of cells in the grid without CKD (eg, 6 of 24 cells), and the percentile shaded the darkest red color corresponds to the proportion expected to be at the highest risk for adverse outcomes (eg, 5 of 24 cells).