

Indications des iSGLT2 dans la MRC en fonction du DFG, de l'albuminurie, du diabète de type 2 et de la fraction d'éjection



				Catégories d'albuminurie		
				A1	A2	A3
				Normale à légèrement augmentée	Modérément augmentée	Fortement augmentée
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	≥ 300mg/g ≥ 30mg/mmol
Catégories de DFG (ml/min/1,73 m²)	G1	Normal à élevé	≥ 89			
	G2	Légèrement diminué	60-89			
	G3a	Légèrement à modérément diminué	45-59			
	G3b	Modérément à sévèrement diminué	30-44			
	G4	Fortement diminué	15-29 20			
	G5	Défaillance rénale	<15			

Réduction des risques cardiovasculaires et rénal

Réduction du risque cardiovasculaire uniquement : Insuffisance cardiaque avec FEVG diminuée, modérément diminuée ou conservée

Pas de preuve de bénéfice ni de sécurité d'emploi

* L'efficacité et la tolérance chez les patients ayant un DFG inférieur à 20, recevant une dialyse ou ayant subi une greffe rénale sont en cours d'évaluation.

Indications des iSGLT2 dans la MRC en fonction du DFG, de l'albuminurie, du diabète de type 2 et la fraction d'éjection

Indication		Classe de recommandation	Niveau de preuve	Année
IC avec FEVG diminuée (FEVG ≤ 40%)	La dapagliflozine ou l'empagliflozine sont recommandées chez les patients ayant une IC avec FEVG diminuée afin de réduire le risque d'hospitalisation et de mortalité CV.	I	A	ESC HF guidelines, 2021
	Chez les patients ayant une IC chronique symptomatique avec FEVG diminuée d'ICFeR, les SGLT2 sont recommandés pour réduire l'hospitalisation pour IC et la mortalité cardiovasculaire, indépendamment de la présence de diabète de type 2.	I	A	AHA/ACC/H FSA Guidelines 2022
IC avec FEVG modérément diminuée (FEVG 41–49%)	Un inhibiteur du SGLT2 (dapagliflozine ou empagliflozine) est recommandé chez les patients ayant une IC avec FEVG modérément diminuée pour réduire le risque d'hospitalisation pour IC ou de décès CV.	I	A	ESC HF guidelines update, 2023
	Chez les patients ayant une IC avec FEVG modérément diminuée , un iSGLT2 peut être bénéfique pour réduire les hospitalisations pour IC et la mortalité cardiovasculaire.	Ila	B-R	AHA/ACC/H FSA Guidelines 2022
IC avec FEVG conservée ≥50%	Un inhibiteur du SGLT2 (dapagliflozine ou empagliflozine) est recommandé chez les patients ayant une IC avec FEVG conservée pour réduire le risque d'hospitalisation pour IC ou de décès CV.	I	A	ESC HF guidelines update, 2023
	Chez les patients ayant une IC avec FEVG conservée, un iSGLT2 peut être bénéfique pour réduire les hospitalisations pour IC et la mortalité cardiovasculaire.	Ila	B-R	AHA/ACC/H FSA Guidelines 2022
MRC	Nous recommandons de traiter les patients atteints de diabète type 2 (DT2) et de MRC avec DFGe ≥ 20 ml/min/1,73 m2 avec un iSGLT2.	I	A	KDIGO 2023
	Nous recommandons de traiter les adultes atteints de MRC avec un iSGLT2 dans les situations suivantes (1A) :- DFGe ≥ 20 ml/min/1,73 m2 avec RAC urinaire ≥ 200 mg/g (≥ 20 mg/mmol), ou- insuffisance cardiaque, quel que soit le niveau d'albuminurie.	I	A	KDIGO 2023
	Nous suggérons de traiter les adultes présentant un DFGe compris entre 20 et 45 ml/min/1,73 m² et un ACR urinaire < 200 mg/g (< 20 mg/mmol) par un inhibiteur du SGLT2. Les recommandations soulignent les effets bénéfiques des inhibiteurs du SGLT2 chez un large éventail de patients atteints de MRC, même chez les patients sans diabète.	II	B	KDIGO 2023
DT2	Chez les patients atteints de DT2 qui présentent une maladie cardiovasculaire athéromateuse, des indicateurs de risque cardiovasculaire élevé, une MRC, ou une insuffisance cardiaque, un iSGLT2 et/ou un agoniste du récepteur du GLP1 ayant démontré des bénéfices cardiovasculaires sont recommandés en tant que traitement hypoglycémiant et pour la réduction globale du risque cardiovasculaire, indépendamment des niveaux d'HbA1C et en tenant compte des caractéristiques individuelles.	I	A	Standard of care in diabetes (ADA) 2023 guidelines



- KDIGO 2024 CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR THE EVALUATION AND MANAGEMENT OF CHRONIC KIDNEY DISEASE
 - Chapter 3, Section 3.7 Sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors (iSGLT2)
- KDIGO 2022 CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR DIABETES MANAGEMENT IN CHRONIC KIDNEY DISEASE:
 - Page S19, S20 - for iSGLT2 and eGFR criteria. Figure 1 | Kidney-heart risk factor management. Figure 2 | Holistic approach for improving outcomes in patients with diabetes and chronic kidney disease.
 - Page S22 - Figure 6 | Practical approach to initiating sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors (iSGLT2) in patients with type 2 diabetes and chronic kidney disease (CKD).
 - Page S24, S75 - Practice Point 4.1: Glycemic management for patients with T2D and CKD should include lifestyle therapy, first-line treatment with both metformin and a iSGLT2, and additional drug therapy as needed for glycemic control (Figure 23).
 - Page S24 - Practice Point 4.2: Most patients with T2D, CKD, and eGFR ≥ 30 mL/min per 1.73 m² would benefit from treatment with both metformin and an iSGLT2.
 - Page S76 - (Trials) Figure 24 | Overview of select large, placebo-controlled clinical outcome trials assessing the benefits and harms of SGLT2 inhibitors, GLP-1 receptor agonists, and DPP-4 inhibitors.
 - Page S43-45 - Empa-kidney for albuminuria cut-off ≥ 20 mg/mmol. CREDENCE (30 mg/mL/1.73 m²) and DAPA-CKD (>25 mg/mL/1.73) and EMPA-Kidney (20 mg/mL/1.73 m²).
 - Page S38 - Recommendation 1.3.1: We recommend treating patients with type 2 diabetes (T2D), CKD, and an eGFR ≥ 20 mL/min/1.73 m² with an iSGLT2.
- Task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC).
 - 5.1.1 iSGLT2 are recommended in patients with CKD and T2DM, and with additional characteristics including an eGFR >20 – 25 mL/min/1.73 m², to reduce the risk of HF hospitalization or CV death.
- ADA - Standards of Medical care in diabetes 2022.
 - Recommendations 11.3a For patients with type 2 diabetes and DKD, use of an SGLT2 inhibitor in patients with an eGFR ≥ 20 mL/min/1.73 m² and urinary albumin ≥ 300 mg/g creatinine is recommended to reduce CKD progression and CV events.
 - 11.3b In patients with type 2 diabetes and CKD, consider use of SGLT2 inhibitors additionally for CV risk reduction when eGFR and urinary albumin creatinine are ≥ 25 mL/min/1.73 m² or ≥ 300 mg/g, respectively.
- Plus d'études sont nécessaires pour établir les bénéfices cardio-rénaux et les risques du traitement par iSGLT2 dans les glomérulopathies et la greffe rénale.

Références

- 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines Paul A. Heidenreich, MD, MS, FACC, FAHA, FHFSA, Chair, Biykem Bozkurt, MD, PhD, FACC, FAHA, FHFSA, Vice Chair, David Aguilar, MD, MSc, FAHA, Larry A. Allen, MD, MHS, FACC, FAHA, FHFSA, Joni J. Byun, Monica M. Colvin, MD, MS, FAHA, Anita Deswal, MD, MPH, FACC, FAHA, FHFSA, Mark H. Drazner, MD, MSc, FACC, FAHA, FHFSA, Shannon M. Dunlay, MD, MS, FAHA, FHFSA, Linda R. Evers, JD, James C. Fang, MD, FACC, FAHA, FHFSA, Savitri E. Fedson, MD, MA, Gregg C. Fonarow, MD, FACC, FAHA, FHFSA, Salim S. Hayek, MD, FACC, Adrian F. Hernandez, MD, MHS, Prateeti Khazanie, MD, MPH, FHFSA, Michelle M. Kittleson, MD, PhD, Christopher S. Lee, PhD, RN, FAHA, FHFSA, Mark S. Link, MD, Carmelo A. Milano, MD, Lorraine C. Natcheta, DrPH, MPH, Alexander T. Sandhu, MD, MS, Lynne Warner Stevenson, MD, FACC, FAHA, FHFSA, Orly Vardeny, PharmD, MS, FAHA, FHFSA, Amanda R. Vest, MBBS, MPH, FHFSA, Clyde W. Yancy, MD, MSc, MACE, FAHA, FHFSA
- 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC
- American Diabetes Association; *Standards of Medical Care in Diabetes—2022* Abridged for Primary Care Providers. *Clin Diabetes* 1 January 2022; 40 (1): 10–38. <https://doi.org/10.2337/cd22-as01>
- Clara García Carro, Andrea Bedia Raba, Eduardo J Banegas Deras, Luis Alberto Vigara, Rosalía Valero San Cecilio, Leónidas Cruzado Vega, Eva Gavela, García M Elena González, Isabel Pérez-Flores, Francisco Sanchez-Bielsa, FC 116: SGLT2 Inhibitors in Kidney Transplantation: A Multicenter Study, *Nephrology Dialysis Transplantation*, Volume 37, Issue Supplement_3, May 2022, gfac124.001, <https://doi.org/10.1093/ndt/gfac124.001>
- GLOMCON MINI REVIEW| VOLUME 5, ISSUE 4, 100608, APRIL 2023. Sodium Glucose Cotransporter 2 (SGLT2) Inhibitors and CKD: Are You a #Flozinator? Anoushka Krishnan, Mythri Shankar, Edgar V. Lerma, Nasim Wiegley on behalf of the GlomCon Editorial Team. January 31, 2023 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2023.100608>
- KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Glomerular Diseases
- KDIGO 2022 CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR DIABETES MANAGEMENT IN CHRONIC KIDNEY DISEASE.
- KDIGO 2024 CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR THE EVALUATION AND MANAGEMENT OF CHRONIC KIDNEY DISEASE
- McQuarrie, Emily P.a; Gillis, Keith A.a; Mark, Patrick B.a,b. Seven suggestions for successful iSGLT2 use in glomerular disease - a standalone CKD therapy?. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension* 31(3):p 272–277, May 2022. | DOI: 10.1097/MNH.0000000000000786
- Theresa A McDonagh, Marco Metra, Marianna Adamo, Roy S Gardner, Andreas Baumbach, Michael Böhm, Haran Burri, Javed Butler, Jelena Čelutkienė, Ovidiu Chioncel, John G F Cleland, Maria Generosa Crespo-Leiro, Dimitrios Farmakis, Martine Gilard, Stephane Heymans, Arno W Hoes, Tiny Jaarsma, Ewa A Jankowska, Mitja Lainscak, Carolyn S P Lam, Alexander R Lyon, John J V McMurray, Alexandre Mebazaa, Richard Mindham, Claudio Muneretto, Massimo Francesco Piepoli, Susanna Price, Giuseppe M C Rosano, Frank Ruschitzka, Anne Kathrine Skibelund, ESC Scientific Document Group, 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC, *European Heart Journal*, Volume 44, Issue 37, 1 October 2023, Pages 3627–3639, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad195>
- VOLUME 7, ISSUE 7, 1463–1476, JULY 2022, Prescribing SGLT2 Inhibitors in Patients With CKD: Expanding Indications and Practical Considerations. Kevin Yau, Atit Dharia, Ibrahim Alrowiyti, David Z.I. Cherney, May 05, 2022 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jekir.2022.04.094>
- Wheeler DC, Toto RD, Stefánsson BV, Jongs N, Chertow GM, Greene T, Hou FF, McMurray JJV, Pecoits-Filho R, Correa-Rotter R, Rossing P, Sjöström CD, Umanath K, Langkilde AM, Heerspink HJL; DAPA-CKD Trial Committees and Investigators. A pre-specified analysis of the DAPA-CKD trial demonstrates the effects of dapagliflozin on major adverse kidney events in patients with IgA nephropathy. *Kidney Int*. 2021 Jul;100(1):215–224. doi: 10.1016/j.kint.2021.03.033. Epub 2021 Apr 18. PMID: 33878338.