



OPCV-DT2 OUTIL DE PROTECTION CARDIOVASCULAIRE - DIABÈTE TYPE 2

LUC TRUDEAU
MD, FRCPC

Coordonnateur

MISSION :

- Permettre des échanges interdisciplinaires afin d'optimiser la prise en charge des maladies vasculaires.
- Être une ressource pour les professionnels de la santé :
 - Congrès, conférences, webinaires & outils ainsi que ressources pour les patients.

ÊTRE MEMBRE :

- 2 500 membres actifs
- Gratuit.
 - Cardiologie
 - Chirurgie vasculaire
 - Endocrinologie
 - Hématologie
 - Médecine interne
 - Médecine familiale
 - Médecine d'urgence
 - Néphrologie
 - Neurologie
 - Obstétrique et gynécologie
 - Pneumologie
 - Radiologie
 - Résidents des spécialités énumérées
 - Diététistes/nutritionnistes
 - Pharmaciens
 - Soins infirmiers

OPCV-DT2

Outil de **P**rotection **C**ardio**v**asculaire pour les patients souffrant de **D**iabète Type **2**.

- L'outil repose sur un consensus développé en collaboration avec un comité d'experts dans le but d'offrir une meilleure protection cardiovasculaire à un patient souffrant de diabète type 2 et à risque cardiovasculaire (CV).
- L'outil se veut pratico-pratique.

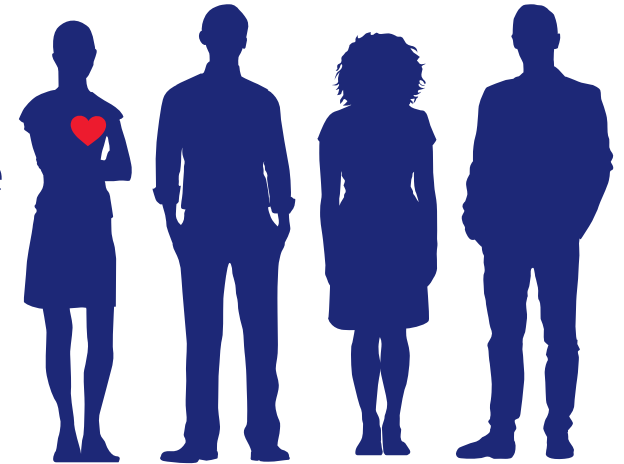
OBJECTIFS

À la fin de la présentation, le participant pourra :

- Être sensibilisé à l'importance d'offrir une protection CV aux patients diabétiques de type 2 à risque de maladie CV.
- Utiliser l'Outil de Protection CV-Diabète Type 2 afin d'offrir une meilleure protection cardiovasculaire à un patient souffrant de diabète type 2 et à risque de maladie CV.
- Comprendre les données à l'appui sur lesquelles reposent les avis d'experts.

- Ces vignettes ont été créées par Dr Luc Trudeau.
- L'OPCV-DT2 a été créé par la SSVQ avec le soutien d'un comité d'experts:
 - Dr Luc Trudeau Hôpital Général Juif
Interniste
 - Dr Charles Dussault Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke
Cardiologue
 - Dr Simon Falardeau Hôpital Ste-Croix de Drummondville
Interniste
 - Dre Chantal Godin Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke
Endocrinologue
 - Dr Jean Grégoire Institut de Cardiologie de Montréal
Cardiologue
 - Dr Rémi Kouz Hôpital Sacré-Coeur de Montréal
Cardiologue
 - Dre Eileen O'Meara Institut de Cardiologie de Montréal
Cardiologue
 - Dr Michel Vallée Hôpital Maisonneuve-Rosemont
Néphrologue

- Lors du diagnostic du diabète type 2, près d'un patient sur quatre fait déjà parti de la clientèle des cardiologues, car ils ont déjà une maladie coronarienne¹.
- 40 à 60 % des personnes diabétiques mourront d'une maladie cardiaque².
- C'est aussi vrai pour 50 % des nouveaux cas en dialyse.
- Les patients ayant une MCV et un diabète de type 2 ont une espérance de vie réduite de 11 ans^{3,4}.



1 Harris et al. Diabetes Res Clin Pract. 2005;70(1):90-97

2 Association Canadienne du Diabète. Can J Diabetes. 2016;40(6):484-486

3 Di Angelantonio et al. JAMA. 2015;314(1):52-60

4 American Medical Association. JAMA. 2015; doi:10.1001/jama.2015.7008

ÉTUDES AVEC SUPÉRIORITÉ CLINIQUE POUR PROTECTION CV

	ÉVÉNEMENTS CARDIOVASCULAIRES MAJEURS 3-POINT MACE (Délai avant la 1ère apparition d'un décès CV, d'un IM non fatal ou d'un AVC non fatal)	DÉCÈS D'ORIGINE CV	MORTALITÉ DE TOUTE CAUSE	HOSPITALISATIONS POUR INSUFFISANCE CARDIAQUE
EMPAGLIFLOZINE EMPA-REG	R.A. = ↓ 1,6 % NNT = 62 (3,3 ANS)	R.A. = ↓ 2,2 % NNT = 45 (3,3 ANS)	R.A. = ↓ 2,6 % NNT = 38 (3,3 ANS)	R.A. = ↓ 1,4 % NNT = 71 (3,3 ANS)
CANAGLIFLOZINE CANVAS	R.A. = NON DISPONIBLE I.C. = 0,75-0,97 NNT = 43 (5 ANS)	R.A. = NON DISPONIBLE NS	R.A. = NON DISPONIBLE NS	R.A. = NON DISPONIBLE I.C. = 0,88 À 0,87 NNT = 63 (5 ANS)
DAPAGLIFLOZINE DECLARE-TIMI	R.A. = ↓ 0,6 % NS	R.A. = 0 % NS	R.A. = ↓ 0,4 % NS	R.A. = ↓ 0,8 % NNT = 125 (4,2 ANS)
LIRAGLUTIDE LEADER	R.A. = ↓ 1,9 % NNT = 53 (3,8 ANS)	R.A. = ↓ 1,3 % NNT = 77 (3,8 ANS)	R.A. = ↓ 1,4 % NNT = 72 (3,8 ANS)	R.A. = ↓ 0,6 % NS
SÉMAGLUTIDE SUSTAIN-6	R.A. = ↓ 2,3 % NNT = 45 (2 ANS)	R.A. = ↓ 0,1 % NS	R.A. = ↑ 0,1 % NS	R.A. = ↑ 0,3 % NS
DULAGLUTIDE REWIND	R.A. = ↓ 1,4 % NNT = 72 (5,4 ANS)	R.A. = ↓ 0,6 % NS	R.A. = ↓ 1,2 % NS	R.A. = ↓ 0,3 % NS

ÉTUDES AVEC SUPÉRIORITÉ CLINIQUE POUR INDICATIONS SPÉCIFIQUES INSUFFISANCE CARDIAQUE

	HOSPITALISATIONS POUR INSUFFISANCE CARDIAQUE, VISITES URGENTES POUR INSUFFISANCE CARDIAQUE OU MORTALITÉ CV	HOSPITALISATIONS POUR INSUFFISANCE CARDIAQUE	MORTALITÉ CV	MORTALITÉ DE TOUTE CAUSE
DAPAGLIFLOZINE DAPA-HF (fraction d'éjection ≤ 40 %, 41 % des patients étaient diabétiques) Durée : 1,5 ans	RA = ↓ 4,9 % IC = 0,65-0,86 NNT = 21	RA = ↓ 3,7 % IC = 0,59-0,83 NNT = 27	RA = ↓ 1,9 % IC = 0,69-0,98 NNT = 53	RA = ↓ 2,3 % IC = 0,71-0,97 NNT = 44
	MORTALITÉ CARDIOVASCULAIRE OU HOSPITALISATION POUR INSUFFISANCE CARDIAQUE	HOSPITALISATIONS POUR INSUFFISANCE CARDIAQUE	MORTALITÉ CV	MORTALITÉ DE TOUTE CAUSE
EMPAGLIFLOZINE EMPEROR-REDUCED (fraction d'éjection ≤ 40 %, 50 % des patients étaient diabétiques) Durée : 1,33 ans	RA = ↓ 5,2 % IC = 0,65-0,86 NNT = 19	RA = ↓ 5,1 % IC = 0,59-0,81 NNT = 20	RA = ↓ 0,8 % IC = 0,75-1,12 NS	RA = ↓ 0,8 % IC = 0,77-1,10 NS

NÉPHROPATHIE DIABÉTIQUE

	DFGE ≥ 50% OU INSUFFISANCE RÉNALE TERMINALE OU MORTALITÉ DE CAUSE RÉNALE OU CV	↓DFGE ≥ 50 %	INSUFFISANCE RÉNALE TERMINALE	MORTALITÉ DE TOUTE CAUSE
DAPAGLIFLOZINE DAPA-CKD (DFGe ≥ 25 cc/min et RAC ≥ 22,6 et ≤ 565 mg/mmol) Durée : 2,4 ans	RA = ↓ 5,3 % IC = 0,51-0,72 NNT = 19	RA = ↓ 4,1 % IC = 0,42-0,67 NNT = 25	RA = ↓ 2,4 % IC = 0,50-0,82 NNT = 42	RA = ↓ 2,1 % IC = 0,53-0,88 NNT = 48
	INSUFFISANCE RÉNALE TERMINALE OU DOUBLEMENT DE LA CRÉATININE PLASMATIQUE OU MORTALITÉ DE CAUSE RÉNALE OU CV	INSUFFISANCE RÉNALE TERMINALE, DOUBLEMENT DE LA CRÉATININE OU MORT RÉNALE	MACE-3P	MORTALITÉ DE TOUTE CAUSE
CANAGLIFLOZINE CREDENCE (DFGe ≥ 30 cc/min et RAC > 33,9 et ≤ 565 mg/mmol) Durée : 2,62 ans	↓ RA = 4,4 % IC = 0,59-0,82 NNT = 22	↓ RA = 3,3 % IC = 0,53-0,81 NNT = 28	↓ RA = 2,3 % IC = 0,67-0,95 NNT = 40	↓ RA = 1,15 % IC = 0,68-1,02 NNT : ND

ALGORITHME DE TRAITEMENT DU DIABÉTIQUE TYPE 2 À RISQUE CV SANS INSUFFISANCE CARDIAQUE

Patient atteint de diabète de type 2 à risque et de : coronaropathie, IM, post AVC, MAP ou néphropathie avec macroalbuminurie

A1c à la cible

- Remplacer la thérapie actuelle par/ ou ajouter un antihyperglycémiant avec protection CV démontrée.
- Les iDPP4 n'ont pas démontré une protection CV (noter que la saxagliptine a été associée à une incidence plus élevée d'insuffisance cardiaque).
- Diminuer ou cesser SU et/ou diminuer de 20% toutes les insulines et réajuster prn.

Tension artérielle élevée

iSGLT2 :
Empagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
Canagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
Dapagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)

Tension artérielle normale

iSGLT2 :
Empagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
Canagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
Dapagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)

Si toujours pas à la cible après 3 mois ajouter aGLP1 :
Liraglutide (DFGe ≥ 15cc/min)
Sémaglutide (DFGe ≥ 15cc/min, seulement en injection)
Dulaglutide (DFGe ≥ 15 cc/min)

aGLP1 :
Liraglutide (DFGe ≥ 15cc/min)
Sémaglutide (DFGe ≥ 15cc/min, seulement en injection)
Dulaglutide (DFGe ≥ 15 cc/min)

iSGLT2 :
Empagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
Canagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
Dapagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)

Arrêter ou diminuer le diurétique

A1c PAS à la cible

Tension artérielle élevée

iSGLT2 :
Empagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
Canagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
Dapagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)

Arrêter ou diminuer le diurétique

Si toujours pas à la cible après 3 mois ajouter aGLP1 :
Liraglutide (DFGe ≥ 15cc/min)
Sémaglutide (DFGe ≥ 15cc/min, seulement en injection)
Dulaglutide (DFGe ≥ 15 cc/min)

Tension artérielle normale

aGLP1 :
Liraglutide (DFGe ≥ 15cc/min)
Sémaglutide (DFGe ≥ 15cc/min, seulement en injection)
Dulaglutide (DFGe ≥ 15 cc/min)

Si toujours pas à la cible après 3 mois ajouter iSGLT2 :
Empagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
Canagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
Dapagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)

Arrêter ou diminuer le diurétique

ALGORITHME DE TRAITEMENT DU DIABÉTIQUE TYPE 2 À RISQUE CV AVEC NÉPHROPATHIE DIABÉTIQUE

Patient atteint de diabète de type 2 à risque et de : coronaropathie, IM, post AVC, MAP ou néphropathie avec macroalbuminurie

AVEC Néphropathie diabétique

iSGLT2:

Canagliflozine (DFGe ≥ 30 cc/min)

RAC $> 33,9$ et < 565 mg/mmol

Chez un patient avec néphropathie diabétique (> 30 ans et macroalbuminurie), on peut poursuivre la canagliflozine 100 mg par jour si le DEG descend en bas de 30 cc/min jusqu'à l'initiation de la dialyse.

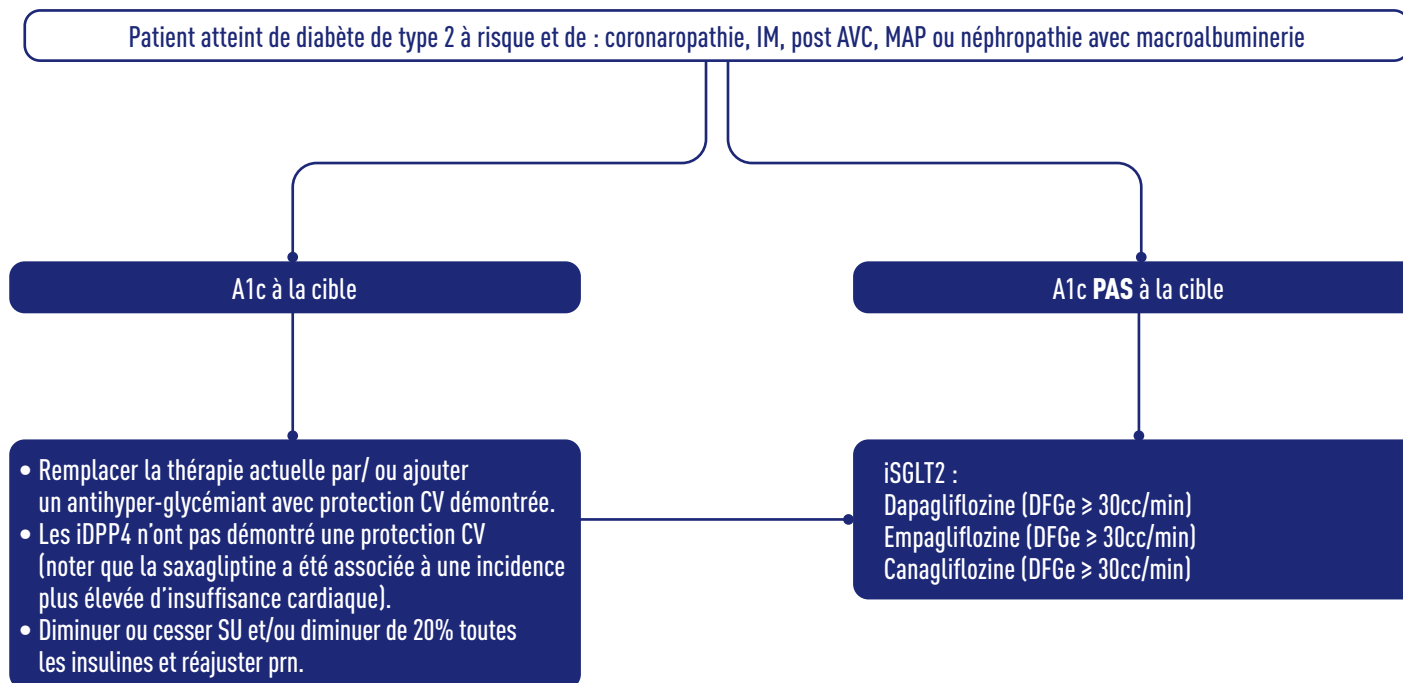
Dapagliflozine (DFGe ≥ 30 cc/min)

RAC $\geq 22,6$ et ≤ 565 mg/mmol

Empagliflozine (DFGe ≥ 30 cc/min)

Résultats de bénéfices secondaires

ALGORITHME DE TRAITEMENT DU DIABÉTIQUE TYPE 2 À RISQUE CV AVEC INSUFFISANCE CARDIAQUE (FE \leq 40 %)



DAVID

- 78 ans
- Semi-autonome à domicile pour raison de claudication intermittente. Antécédents de HTA, diabète type 2 et hypercholestérolémie.
- Médicaments : metformine 500 mg bid, AAS 80 mg die, sitagliptine 50 mg die, perindopril 4 mg/indapamide 1,25 mg die et rosuvastatine 20 mg die.
- ITB = 0,75, T.A. 142/76, pouls à 78/min, A1C = 6,5 %, LDL-C = 2,2. IMC = 28, DFGe = 48 ml/min, RAC normal.

Est-ce que nous pouvons optimiser la protection CV de ce patient?

A Patient atteint de diabète de type 2 à risque

A

Définition d'une personne atteinte de diabète à risque :

- atteinte de diabète de type 2 en prévention secondaire (post-IM, AVC, MAP symptomatique)
- ≥ 50 ans avec IRC de stade 3 ou supérieur ou insuffisance cardiaque chronique d'au moins grade II
- ≥ 60 ans avec au moins un facteur de risque pour la maladie CV (protéinurie, HTA, HVG, dysfonction systolique ou diastolique, indice tibio-brachial < 0,9)
- Néphropathie diabétique : plus de 30 ans, DFG 30-90 ml/min, RAC urinaire de 34 à 565 mg/mmol.
- Néphropathie AVEC macroalbuminurie (Patients déjà traités avec iECA ou ARA)
RAC : ratio albumin/créatinine urinaire

SANS insuffisance cardiaque

A1c à la cible

Tension artérielle élevée

- B**
- Remplacer la thérapie actuelle par/ ou ajouter un antihyperglycémiant avec protection CV démontrée.
 - Les iDPP4 n'ont pas démontré une protection CV (noter que la saxagliptine a été associée à une incidence plus élevée d'insuffisance cardiaque).
 - Diminuer ou cesser SU et/ou diminuer de 20 % toutes les insulines et réajuster prn.

C

iSGLT2 :
Empagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
Canagliflozine (DFGe ≥ 30 cc/min)
Dapagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)

B

- Inzucchi et al. Improvement in Cardiovascular Outcomes With Empagliflozin Is Independent of Glycemic Control. *Circulation* 2018, 138:1904-1907.
- Scirica et al. SAVOR-TIMI 53. *NEJM* 2013, 369:14: 1317-1326.
- Les études suivantes suggèrent un risque accru d'événements CV avec l'usage d'une sulfonyleuree :
 - M Evans et al. *Diabetologia* 2006;49:930-936.
 - M Monami et al. *Diabetes Obes Metab* 2013;15:938-53.

C

- Baisse moyenne de la TAS:
 - 3,5 mmHg (EMPA-REG), -4 mmHg (CANVAS), -2,7 mmHg (DECLARE-TIMI)
 - Zinman et al. *EMPA-REG OUTCOME. NEJM.* 2015; 373:2117-28.
 - Neal et al. *CANVAS. NEJM.* 2017; 377:644-657.
 - Wiviott et al. *DECLARE-TIMI. NEJM.* 2019: 380:347-57

SOPHIE

- 50 ans
- Diabétique de type 2 depuis 5 ans. Premier infarctus du myocarde il y a 1 an. Antécédents de HTA et hypercholestérolémie.
- Médicaments : metformine 500 mg bid (intolérante aux SUs), AAS 80 mg die, rosuvastatine 20 mg die, irbésartan 300 mg die.
- T.A. 122/76, pouls à 60/min, A1C = 8,1 %, LDL-C= 1,8, IMC = 33, DFGe = 85 ml/min, RAC normal.

Est-ce que nous pouvons optimiser la protection CV de cette patiente?

A Patient atteint de diabète de type 2 à risque

SANS insuffisance cardiaque

A1c PAS
à la cible

Tension artérielle normale

C
iSGLT2 :
Empagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
Canagliflozine (DFGe ≥ 30 cc/min)
Dapagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)

E
aGLP1 :
Liraglutide (DFGe ≥ 15 cc/min)
Sémaglutide (DFGe ≥ 15 cc/min, seulement en injection)
Dulaglutide (DFGe ≥ 15 cc/min)

D
Arrêter ou diminuer le diurétique.

C
Si toujours pas à la cible après 3 mois ajouter iSGLT2:
Empagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
Canagliflozine (DFGe ≥ 30 cc/min)
Dapagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)

E
Si toujours pas à la cible après 3 mois ajouter aGLP1 :
Liraglutide (DFGe ≥ 15 cc/min)
Sémaglutide (DFGe ≥ 15 cc/min, seulement en injection)
Dulaglutide (DFGe ≥ 15 cc/min)

D
Arrêter ou diminuer le diurétique.

A

Définition d'une personne atteinte de diabète à risque :

- atteinte de diabète de type 2 en prévention secondaire (post-IM, AVC, MAP symptomatique)
- ≥ 50 ans avec IRC de stade 3 ou supérieur ou insuffisance cardiaque chronique d'au moins grade II
- ≥ 60 ans avec au moins un facteur de risque pour la maladie CV (proteinurie, HTA, HVG, dysfonction systolique ou diastolique, indice tibio-brachial < 0,9)
- Néphropathie diabétique : plus de 30 ans, DFG 30-90 ml/min, RAC urinaire de 34 à 565 mg/mmol.
- Néphropathie AVEC macroalbuminurie (Patients déjà traités avec iECA ou ARA) RAC : ratio albumin/créatinine urinaire

C

- Baisse moyenne de la TAS :
-3,5 mmHg (EMPA-REG),
-4 mmHg (CANVAS),
-2,7 mmHg (DECLARE-TIMI)
- Zinman et al. EMPA-REG OUTCOME. NEJM. 2015; 373:2117-28.
- Neal et al. CANVAS. NEJM. 2017; 377:644-657.
- Wiviott et al. DECLARE-TIMI. NEJM. 2019; 380:347-57

D

- Arrêter ou diminuer le diurétique.
- Nous vous invitons à consulter le diagramme à la page 25
- D Cherney and J Udell, Circulation. 2016; 134:1915-1917

E

- Baisse moyenne de la TAS :
-1 mmHg (LEADER),
-1 à -3 mmHg (SUSTAIN-6)
-3 mmHg (REWIND)

- 64 ans
- Infarctus du myocarde il y a 6 mois. Deux endoprothèses vasculaires mises en place. Fraction d'éjection 45 %. Connue diabétique type 2 et hypertendue depuis 10 ans.
- Médicaments : metformine 500 mg bid, glyburide 5 mg bid, saxagliptine 5mg die, atorvastatine 40 mg die, métoprolol 50 mg bid, ramipril 10 mg die, AAS 80 mg die et ticagrélol 90 mg bid.
- T.A. à 136/82, pouls à 72/min, A1C = 5,9 %, LDL-C = 1,9, IMC = 27, DFGe = 80 cc/min, RAC élevé à 42 mg/mmol.

Est-ce que nous pouvons optimiser la protection CV de cette patiente?

A

Définition d'une personne atteinte de diabète à risque :

- atteinte de diabète de type 2 en prévention secondaire (post-IM, AVC, MAP symptomatique)
- > 50 ans avec IRC de stade 3 ou supérieur ou insuffisance cardiaque chronique d'au moins grade II
- > 60 ans avec au moins un facteur de risque pour la maladie CV (protéinurie, HTA, HVG, dysfonction systolique ou diastolique, indice tibio-brachial < 0,9)
- Néphropathie diabétique : plus de 30 ans, DFG 30-90 ml/min, RAC urinaire de 34 à 565 mg/mmol.
- Néphropathie AVEC macroalbuminurie (Patients déjà traités avec iECA ou ARA)
RAC : ratio albumin/créatinine urinaire

H

- Chez les patients diabétiques avec insuffisance rénale chronique (DFGe de 30 < 60 cc/min) et macroalbuminurie (RAC > 34 à 565 mg/mmol), l'étude CREDENCE a démontré une diminution des événements rénaux en tant que critère principal avec l'ajout de canagliflozine 100 mg quotidiennement.
- L'empagliflozine et les aGLP1 ont démontré cet avantage en tant que critère secondaire.
 - Zinman et al. EMPA-REG OUTCOME. NEJM. 2015; 373:2117-28.
 - Marso et al. LEADER. NEJM. 2016; 375:311-22.
 - Marso et al. SUSTAIN-6. NEJM. 2016;375:1834-44.
 - Neal et al. CANVAS. NEJM. 2017; 377:644-657.
 - Perkovic et al. CREDENCE. NEJM. 2019; 380:2295-2306.
 - Gerstein et al. REWIND. Lancet. 2019;394:121-30.
 - Heerspink et al, DAPA-CKD, N Engl J Med 2020; 383:1436-1446.

A

Patient atteint de diabète de type 2 à risque

AVEC Néphropathie diabétique

H

iSGLT2:

Canagliflozine (DFGe ≥ 30 cc/min)

RAC > 33,9 et < 565 mg/mmol

Dapagliflozine (DFGe ≥ 30 cc/min)

RAC ≥ 22,6 et ≤ 565 mg/mmol

Empagliflozine (DFGe ≥ 30 cc/min)

Résultats de bénéfices secondaires

NICOLE

- 60 ans
- Antécédents de diabète type 2, hypercholestérolémie, syndrome d'apnée du sommeil (CPAP la nuit) et présente une insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection à 35 % mais angiographie sans lésion.
- Médicaments : metformine 1000 mg bid, gliclazide 60 mg die et liraglutide 1,2 mg s.c. die, atorvastatine 10 mg die, olmésartan 10 mg die.
- T.A. 150/94; pouls à 60/min. A1C = 7,8 %, LDL-C = 2,8. IMC = 32, DFGe = 45 ml/min, RAC = 28 mg/mmol.

Est-ce que nous pouvons optimiser la protection CV de cette patiente?

A

Définition d'une personne atteinte de diabète à risque :

- atteinte de diabète de type 2 en prévention secondaire (post-IM, AVC, MAP symptomatique)
- ≥ 50 ans avec IRC de stade 3 ou supérieur ou insuffisance cardiaque chronique d'au moins grade II
- ≥ 60 ans avec au moins un facteur de risque pour la maladie CV (proteinurie, HTA, HVG, dysfonction systolique ou diastolique, indice tibio-brachial < 0,9)
- Néphropathie diabétique : plus de 30 ans, DFG 30-90 ml/min, RAC urinaire de 34 à 565 mg/mmol.
- Néphropathie AVEC macroalbuminurie (Patients déjà traités avec iECA ou ARA) RAC : ratio albumin/créatinine urinaire

C

- Baisse moyenne de la TAS:
 - 3,5 mmHg (EMPA-REG),
 - 4 mmHg (CANVAS),
 - 2,7 mmHg (DECLARE-TIMI)
 - Zinman et al. EMPA-REG OUTCOME. NEJM. 2015; 373:2117-28.
 - Neal et al. CANVAS. NEJM. 2017; 377:644-657.
 - Wiviott et al. DECLARE-TIMI. NEJM. 2019; 380:347-57

D

- Arrêter ou diminuer le diurétique.
- Nous vous invitons à consulter le diagramme à la page 25
 - D Cherney and J Udell, Circulation. 2016; 134:1915-1917

F

- Les iSGLT2 peuvent abaisser davantage la TA.
- Cette classe de médicaments peut aussi augmenter la diurèse.
- Considérer une réduction de la dose du diurétique si le patient est à sa volémie de base (Cherney et al.).
 - Cherney et al. Circulation. 2016; 134:1915-1917.

G

- Chez les patients diabétiques avec fraction d'éjection abaissée (≤ 40%), l'étude DAPA-HF a démontré une diminution des épisodes d'insuffisance cardiaque en tant que critère principal avec l'ajout de dapagliflozine 10 mg quotidiennement.
- L'empagliflozine et la canagliflozine ont démontré cet avantage en tant que critère secondaire.
 - Zinman et al. EMPA-REG OUTCOME. NEJM. 2015; 373:2117-28.
 - Neal et al. CANVAS. NEJM. 2017; 377:644-657.
 - McMurray et al. DAPA-HF. NEJM. 2019; 381:1995-2008.
 - Packer et al, EMPEROR-Reduced, N Engl J Med 2020; 383:1413-1424

Patient atteint de diabète de type 2 à risque

AVEC insuffisance cardiaque (FE < 40%)

Pour une protection CV maximale, la TA de Nicole sera maintenue à < 130/80 mm Hg, le LDL-C à < 2,0 mmol/L et l'A1c ≤ 7,0%.

iSGLT2
 Dapagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
 Empagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)
 Canagliflozine (DFGe ≥ 30cc/min)

A

C

D

F

G

Lorsqu'une recommandation de traitement est affichée, vous pouvez cliquer sur votre choix de traitement afin d'accéder aux Considérations de prescription.

☰ OPCV-DT2 **Autre patient**

aGLP1
Considérations
de prescription

Québec

Sémaglutide (Ozempic®) :

Remboursement Québec ▼

Posologie ▼

**Effets secondaires
courants** ▼

Insuline ▼

Néphropathie diabétique ▼

**Ligne directrice 2018 -
Diabète Canada** ▼

◀ **Monographie** ▼

UTILISATION DES ISGLT2

Effets secondaires courants :

- Infections mycotiques
 - Vaginites et balanites (Application topique d'un antifongique ou fluconazole p.o.)
- Fréquence urinaire augmentée avec recommandation de bien s'hydrater
 - Aviser le patient d'augmenter son apport liquidien p.ex. eau d'au moins 250ml/jour.
 - Si prise concomitante d'un diurétique, il est suggéré d'abaisser la dose du diurétique.
- Perte de poids
- Application du [SADMAN](#)

Identifier les facteurs de risque pour une acidocétose euglycémique

(L Zhang, M Tamilia, CMAJ, 25 juin, 2018, 190 (25) pE766)

- Période prolongée de jeûne (ex: chirurgie)
- Diabète auto-immun latent de l'adulte
- Arrêter ou réduire l'insuline /déficit en insuline
- Déshydratation sévère
- Apport réduit en glucides
- Consommation excessive d'alcool

Insuline

- Abaisser la dose des insulines d'au moins 20 % avec suivi serré de la glycémie.

Suivi

- Dosage de la créatinine et des électrolytes plasmatiques dans le mois après l'introduction du iSGLT2.

Posologie

Empagliflozine (Jardiance®) : 10mg DIE (si DFGe \geq 30cc/min) avec ou sans nourriture. Augmentation à 25mg DIE après un mois si nécessaire.

Canagliflozine (Invokana®) : 100mg DIE AVANT le 1^{er} repas de la journée, avec ou sans nourriture. Augmentation à 300mg DIE après 1 mois si nécessaire. Seulement la dose de 100 mg est permise si DFGe entre 30 et 45cc/min. Chez un patient avec néphropathie diabétique (> 30 ans et macroalbuminurie) on peut poursuivre la CANA 100 mg par jour si le DFG descend en bas de 30cc/min, jusqu'à l'initiation de la dialyse. Dapagliflozine (Forxiga®): 5 mg DIE (si DFGe \geq 30cc/min) avec ou sans nourriture. Augmenter à 10mg DIE si nécessaire si 5mg est bien toléré. (L'étude DAPA-HF a utilisé la dose de 10mg quotidiennement).

UTILISATION DES aGLP1

Effets secondaires communs :

- Nausées / vomissements et diarrhée
- Maladie biliaire aigue
- Perte de poids
- Possibilité de pancréatite (essais pré-cliniques)

Insuline

- Abaisser la dose des insulines d'au moins 20 % avec suivi étroit de la glycémie

Posologie

Liraglutide (Victoza®): injection de 0,6mg DIE pour 1 semaine. Lorsque bien toléré, 1,2mg DIE. Si nécessaire, 1,8mg DIE. Indépendamment des repas. Injecter par voie sous-cutanée dans l'abdomen, la cuisse ou le haut du bras. Donner enseignement pour injection.

Sémaglutide (Ozempic®): injection 0,25 mg une fois/semaine (pas dose thérapeutique). Après 4 semaines, 0,5 mg une fois/semaine. Si la glycémie n'est pas encore maîtrisée après 4 semaines, 1 mg une fois/semaine. Avec ou sans repas. Donner enseignement pour injection.

Dulaglutide (Trulicity®): Injection de 0,75mg une fois/semaine. La dose peut être augmentée jusqu'à un maximum de 1,5mg une fois/semaine si nécessaire. Avec ou sans repas. Injecter par voie sous-cutanée dans l'abdomen, la cuisse ou le haut du bras. Donner enseignement pour injection.

Aussi, dépendamment de la province que vous avez choisie à l'ouverture de votre App, vous retrouverez les critères de remboursement et les codes de remboursement s'il y a lieu, pour la province respective.

☰ OPCV-DT2 **Autre patient**

iSGLT2 Considérations de prescription

Empagliflozine (Jardiance®) :

Remboursement Québec ▲

▶ **Empagliflozine : ▲**

**Codification et indications
reconnues pour le paiement**

EN179

◀ Pour le traitement du diabète de type 2, en association avec un ou plusieurs agents antidiabétiques, chez les personnes ayant des antécédents de maladie cardiaque athérosclérotique (MCAS) ou de maladie vasculaire athérosclérotique (MVAS) et dont l'hémoglobine glyquée (HbA1c) est $\geq 7\%$

CONCLUSION

- Le traitement du diabète de type 2 propose un changement : choisir une thérapie selon sa capacité de prévenir des événements cardiovasculaires (CV).
- Selon les conditions cliniques associées, les patients diabétiques de type 2 pourront bénéficier davantage d'une ou de plusieurs stratégies de protection CV accrue.
- En plus du contrôle glycémique et de la protection CV, les nouvelles molécules antihyperglycémiantes permettent une baisse pondérale et de la tension artérielle.

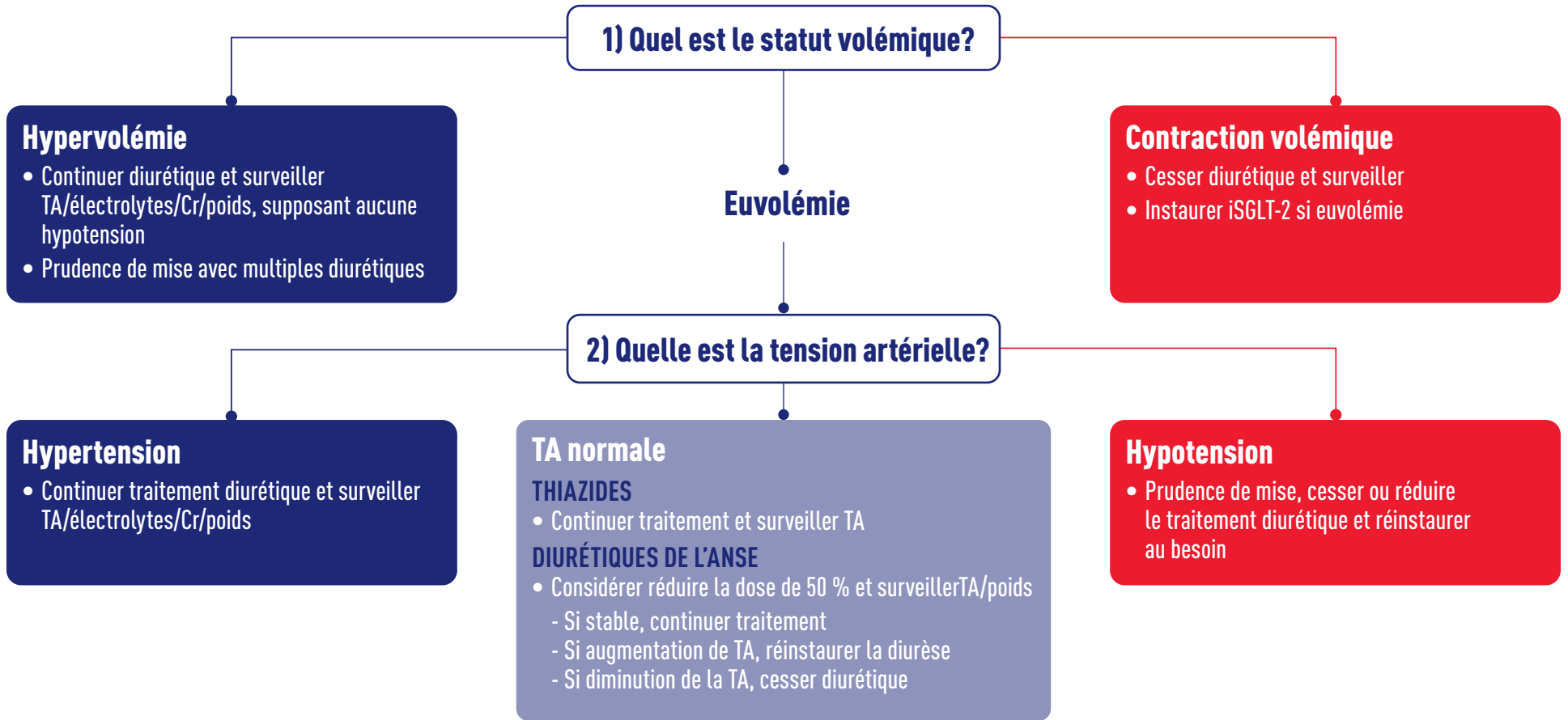


Figure adaptée de Cherney DZ et al, Circulation. 2016;134(24):1915-1917. Proposition de gestion des diurétiques concomitants lors de l'instauration d'un traitement par inhibiteur du cotransporteur de sodium-glucose de type 2 (iSGLT-2) chez des patients atteints de diabète sucré de type 2 (DST2) à risque élevé.

Les cases en bleu foncé représentent les scénarios dans lesquels le praticien peut habituellement instaurer un traitement par iSGLT-2 chez des patients atteints de DST2 stables et non hospitalisés. Les cases en rouge représentent les scénarios dans lesquels le praticien ne devrait pas instaurer de traitement par iSGLT-2 étant donné le risque d'effets néfastes de nature natriurétique/hémodynamique dans cette situation. Les cases en bleu pâle représentent les scénarios dans lesquels le praticien peut instaurer un traitement par iSGLT-2 avec précaution et surveiller les effets de nature natriurétique/hémodynamique. La surveillance clinique inclut la réponse au traitement en termes de tension artérielle (TA), fonction rénale, électrolytes et du poids pendant les deux premières semaines. Des recommandations semblables peuvent s'appliquer aux patients recevant un traitement par inhibiteurs de la néprilysine/antagonistes de l'angiotensine II (INAA); des données additionnelles sur les associations d'iSGLT-2-INAA sont d'ailleurs nécessaires. L'acronyme « Cr » signifie « créatinine ».

Vous pouvez retrouver l'OPCV-DT2 sur les plateformes suivantes:

- **App :**
 - OPCV-DT2
 - App store ou Android pour cellulaire ou tablette
- **Micro-site internet :**
 - <http://opcvdt2.ssvq.org>
- **Format PDF interactif :**
 - Site de la SSVQ : <http://opcvdt2.ssvq.org>
- **Si vous avez aimé, une contribution volontaire serait appréciée.**