

Revue générale

Recommandations de la Société européenne de cardiologie sur le diabète

Ces recommandations, développées conjointement avec l'European Association for the Study of Diabetes, ont été présentées durant le congrès de l'ESC en septembre 2019, elles sont publiées [1]. Les recommandations précédentes dataient de 2013.

Les classes de recommandations de l'ESC sont reprises dans le *tableau I*.



F. DELAHAYE

Service de Cardiologie,
Hôpital Louis Pradel, BRON.

Abréviations

AMI: Artériopathie des membres inférieurs
AR-GLP1: Analogue du glucagon-like peptide-1
C-LDL: Cholestérolémie des LDL
DFG: Débit de filtration glomérulaire
FA: Fibrillation atriale
FE: Fraction d'éjection du ventricule gauche
HTA: Hypertension artérielle
I-DPP4: Inhibiteur de la dipeptidyl-peptidase 4
I-SGLT2: Inhibiteur du cotransporteur sodium/glucose de type 2
IC: Insuffisance cardiaque
ICP: Intervention coronaire percutanée
IEC: Inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine
IRM: Imagerie par résonance magnétique
MCV: Maladie cardiovasculaire

10 commandements

1. Le diabète est associé à une multiplication par 2 à 3 des MCV, encore plus en cas de début à un âge jeune, de longue durée du diabète et de comorbidités (antécédent d'événement vasculaire, néphropathie chronique, association de plusieurs facteurs de risque).
2. Quelles que soient les modalités thérapeutiques mises en œuvre (médicaments, ICP avec stent, pontage coronaire), les patients diabétiques ont généralement une évolution pire que les patients non diabétiques, une différence dite de risque résiduel.
3. Chez les sujets qui ont un événement cardiovasculaire, la glycémie à jeun et le taux d'HbA1c doivent être mesurés pour exclure un diabète et un test de tolérance au glucose réalisé si ces dosages sont non concluants.
4. Chez le diabétique, une prise en charge intensive des facteurs de risque vasculaire (contrôle glycémique, PA, lipides et antiagrégants plaquettaires) doit être menée.
5. Une stratification nouvelle du RCV est présentée pour aider les décisions de prise en charge et pour montrer la complexité de la prise en charge du diabète.
6. Dans les recommandations de 2019, de nouvelles cibles de PA chez les diabétiques sont incluses.
7. Les nouvelles recommandations de prise en charge de la C-LDL incluent une cible < 1,4 mmol/L (0,55 g/L) chez les patients à très haut risque, avec prescription d'un inhibiteur de la PCSK9 si la cible n'est pas atteinte avec un traitement intensif par statine et ézétimibe.
8. Chez les diabétiques à haut et très haut risque, un traitement par de l'aspirine et du rivaroxaban à faible dose associé à l'aspirine après syndrome coronaire aigu ou en cas d'artériopathie périphérique peuvent être envisagés.
9. Les nouveaux agents hypoglycémisants, I-SGLT2 et AR-GLP1, sont recommandés comme traitement de première intention dans le diabète de type 2 avec MCV établie ou RCV haut ou très haut.
10. Pensez au diabète !

PA: Pression artérielle
PAD: Pression artérielle diastolique
PAS: Pression artérielle systolique
RCV: Risque cardiovasculaire
SRAA: Système rénine angiotensine aldostérone
TZD: Thiazolidinedione

Classe I	Est recommandé/indiqué
Classe IIa	Doit être envisagé
Classe IIb	Peut être envisagé
Classe III	N'est pas recommandé/indiqué

Tableau I: Classes de recommandations de l'ESC.

Revue générale

■ Qu'est-ce qui a changé ?

Les recommandations qui ont changé sont présentées dans le **tableau II**.

■ Recommandations nouvelles

Les nouvelles recommandations sont présentées dans le **tableau III**.

■ Évaluation du risque cardiovasculaire chez les diabétiques et prédiabétiques

Une évaluation en routine d'une microalbuminurie est indiquée pour identifier les sujets à risque de développer une dysfonction rénale ou à haut risque de MCV future (I, B).

Un ECG de repos est indiqué chez les diabétiques qui ont une HTA ou une suspicion de MCV (I, C).

La recherche d'une plaque carotide et/ou fémorale par échographie doit être envisagée comme modificateur du RCV chez les diabétiques asymptomatiques (IIa, B).

La mesure du score calcique coronaire par coroscanner peut être envisagée comme modificateur du risque lors de l'évaluation du RCV des diabétiques asymptomatiques à RCV modéré (IIb, B).

Un coroscanner ou une imagerie fonctionnelle (scintigraphie, IRM de stress, échographie d'exercice ou de stress pharmacologique) peut être envisagé chez les diabétiques asymptomatiques pour rechercher une coronaropathie (IIb, B).

L'index bras-cheville peut être envisagé comme modificateur du risque dans l'évaluation du RCV (IIb, B).

La détection d'une plaque athéroscléreuse des artères carotides et fémorales par scanner ou IRM peut être envisagée

comme modificateur du risque chez les diabétiques à RCV modéré ou haut (IIb, B).

La mesure de l'épaisseur intima-média carotide par échographie en dépistage pour l'évaluation du RCV n'est pas recommandée (III, A).

Le dosage en routine des biomarqueurs circulants n'est pas recommandé pour la stratification du RCV (III, B).

Les scores de risque développés dans la population générale ne sont pas recommandés pour l'évaluation du RCV chez les diabétiques (III, C).

2013	2019
PA cible	
< 140/85 mmHg pour tous	Des cibles individualisées sont recommandées PAS à 130 mmHg, et si bien toléré, < 130 mmHg mais pas < 120 mmHg Chez les sujets âgés de plus de 65 ans, PAS à 130-139 mmHg PAD < 80 mmHg mais pas < 70 mmHg
	Une PAS < 130 mmHg sous traitement est recommandée chez les sujets à haut risque d'événements cérébrovasculaires ou ayant une néphropathie diabétique
C-LDL cible	
RCV haut : < 2,5 mmol/L (1,0 g/L) RCV très haut : 1,8 mmol/L (0,7 g/L)	RCV modéré : < 2,5 mmol/L (1,0 g/L) RCV haut : < 1,8 mmol/L (0,7 g/L) RCV très haut : < 1,4 mmol/L (0,55 g/L)
Traitement antiagrégant plaquettaire	
L'aspirine en prévention primaire n'est pas recommandée chez les diabétiques à RCV bas	L'aspirine à la dose de 75-100 mg/jour pour la prévention primaire peut être envisagée chez les diabétiques à RCV haut ou très haut en l'absence de contre-indication
	L'aspirine en prévention primaire n'est pas recommandée chez les diabétiques à RCV modéré
Traitement antidiabétique	
La metformine doit être envisagée comme traitement de première intention	La metformine doit être envisagée chez les diabétiques de type 2 en surpoids sans MCV et à RCV modéré
Revascularisation	
Stent actif plutôt que stent nu	Les mêmes techniques que chez les non-diabétiques sont recommandées (voir les recommandations de l'ESC de 2018 sur la revascularisation myocardique)
Une ICP peut être envisagée comme une alternative à la chirurgie de pontage coronaire chez les diabétiques qui ont une coronaropathie moins complexe (score SYNTAX ≤ 22)	Coronaropathie mono- ou bitronculaire, pas de sténose sur l'artère interventriculaire antérieure proximale
	Pontage ICP
	Coronaropathie mono- ou bitronculaire, sténose sur l'artère interventriculaire antérieure proximale
	Pontage ICP
	Coronaropathie tritronculaire, complexité faible
	Pontage ICP
Une chirurgie de pontage coronaire est recommandée dans les coronaropathies complexes (score SYNTAX > 22)	Atteinte du tronc commun de la coronaire gauche, complexité faible
	Pontage ICP
	Coronaropathie tritronculaire, complexité intermédiaire ou élevée
	Pontage ICP
	Atteinte du tronc commun de la coronaire gauche, complexité intermédiaire ou élevée
	Pontage ICP
	Complexité élevée
	Pontage ICP
Prise en charge des arythmies	
Anticoagulation orale dans la FA (paroxystique ou persistante)	
Antivitamines K ou anticoagulants oraux directs	Préférer les anticoagulants oraux directs
I	IIa IIb III

Tableau II : Changements dans les recommandations.

Revue générale

Évaluation du RCV
ECG de repos chez les diabétiques hypertendus ou avec suspicion de MCV.
Échographie carotide ou fémorale pour la détection de plaque comme modificateur du RCV.
Dépistage d'une coronaropathie par le scanner coronaire et l'imagerie fonctionnelle.
Score calcique coronaire comme modificateur du RCV.
Index bras-cheville comme modificateur du RCV.
La mesure par échographie de l'épaisseur intima-média carotidienne pour l'évaluation du RCV n'est pas recommandée.
Prévention CV
Intervention sur le mode de vie afin d'empêcher/retarder la conversion d'un prédiabète en diabète de type 2.
Contrôle glycémique
Autosurveillance de la glycémie afin de faciliter un contrôle glycémique optimal dans le diabète de type 2.
Les hypoglycémies doivent être évitées.
Prise en charge de la PA
Les modifications du mode de vie sont encouragées dans l'HTA.
Antagonistes du SRAA plutôt que les bêta-bloquants ou les diurétiques pour le contrôle de la PA dans le prédiabète.
Commencer le traitement médicamenteux par l'association d'un antagoniste du SRAA et d'un antagoniste calcique ou d'un diurétique thiazidique/de type thiazidique.
Autosurveillance de la PA encouragée chez les diabétiques.
Mesure ambulatoire de la PA pendant 24 heures pour l'évaluation de la PA et l'ajustement du traitement antihypertenseur.
Dyslipidémie
Chez les sujets à RCV très haut, avec une C-LDL restant élevée malgré un traitement par statine à la dose maximale tolérée associé à l'ézétimibe et chez les sujets qui ont une intolérance aux statines, un inhibiteur de la PCSK9 est recommandé.
Les statines peuvent être envisagées chez les diabétiques de type 1 asymptomatiques après l'âge de 30 ans.
Les statines ne sont pas recommandées chez les femmes en âge de procréer.
Traitement antiagrégant plaquettaire et antithrombotique
La prescription concomitante d'un inhibiteur de la pompe à protons est recommandée chez les sujets qui ont une monothérapie par aspirine, une double antiagrégation plaquettaire ou une monothérapie par anticoagulant oral, s'ils sont à haut risque d'hémorragie gastro-intestinale.
La prolongation de la double antiagrégation plaquettaire au-delà de 1 an doit être envisagée, jusqu'à 3 ans, chez les diabétiques à RCV très haut qui ont toléré la double antiagrégation plaquettaire sans complication hémorragique majeure.
Traitement antidiabétique
La canagliflozine, la dapagliflozine et l'empagliflozine sont recommandées chez les diabétiques de type 2 qui ont une MCV ou un RCV très haut ou haut, afin de réduire le taux d'événement CV.
L'empagliflozine est recommandée chez les diabétiques de type 2 qui ont une MCV, afin de réduire le risque de décès.
Le dulaglutide, le liraglutide et le sémaglutide sont recommandés chez les diabétiques qui ont une MCV ou un RCV très haut ou haut, afin de réduire le taux d'événement CV.
Le liraglutide est recommandé chez les diabétiques de type 2 qui ont une MCV ou un RCV très haut ou haut, afin de réduire le risque de décès.
La saxagliptine n'est pas recommandée chez les diabétiques de type 2 à haut risque d'IC.

Tableau III : Nouvelles recommandations.

Revascularisation			
Mêmes techniques de revascularisation chez les sujets avec ou sans diabète.			
Traitement de l'IC chez les diabétiques			
Traitement par défibrillateur automatique implantable, resynchronisation cardiaque ou les deux.			
Sacubitril/valsartan au lieu des IEC dans l'IC à FE altérée chez les diabétiques qui restent symptomatiques malgré un traitement par IEC, bêtabloquant et antagoniste des récepteurs minéralocorticoïdes.			
Chirurgie de pontage coronaire en cas d'IC à FE altérée et coronaropathie bi- ou tritronculaire.			
Ivabradine chez les diabétiques en IC, en rythme sinusal, avec une fréquence cardiaque de repos ≥ 70 battements par minute si les sujets sont symptomatiques malgré un traitement complet de l'IC.			
L'aliskirène (inhibiteur direct de la rénine) chez les diabétiques avec IC à FE altérée n'est pas recommandé.			
Traitement antidiabétique pour réduire le risque d'IC			
I-SGLT2, pour réduire le risque d'hospitalisation pour IC.			
Metformine chez les diabétiques avec IC si le DFG est > 30 mL/min/1,73 m ² .			
Les AR-GLP1 et les I-DPP4 linagliptine et sitagliptine ont un effet neutre sur le risque d'IC.			
Traitement par insuline dans l'IC.			
L'I-DPP4 saxagliptine n'est pas recommandée dans l'IC.			
Les TZD ne sont pas recommandées dans l'IC.			
Prise en charge des arythmies			
La recherche d'une cardiopathie structurale doit être envisagée chez les diabétiques qui ont des extrasystoles ventriculaires fréquentes.			
L'hypoglycémie doit être évitée puisqu'elle favorise les arythmies.			
Diagnostic et prise en charge d'une AMI			
L'association de rivaroxaban à faible dose, 2,5 mg 2 fois par jour et de 100 mg d'aspirine par jour peut être envisagée chez les diabétiques qui ont une AMI symptomatique.			
Prise en charge d'une néphropathie chronique			
I-SGLT2 pour diminuer la progression de la néphropathie diabétique.			
I	IIa	IIb	III

Tableau III (suite) : Nouvelles recommandations.

Revue générale

Catégories de risque cardiovasculaire chez les diabétiques

Les catégories de RCV sont présentées dans le **tableau IV**.

Prévention des maladies cardiovasculaires chez les diabétiques et prédiabétiques

L'arrêt du tabagisme est recommandé (I, A).

Des interventions sur le mode de vie sont recommandées pour retarder ou prévenir la conversion d'un état prédiabétique en diabète de type 2 (I, A).

Une diminution de l'apport alimentaire est recommandée pour diminuer un poids excessif chez les diabétiques et les prédiabétiques (I, A).

Une activité physique modérée ou vigoureuse, notamment une combinaison d'exercices aérobiques et de résistance, pendant au moins 150 minutes par semaine est recommandée pour la prévention et le contrôle du diabète, sauf contre-indication telle que des comor-

RCV très haut	Diabétique avec une MCV établie ou une atteinte d'un autre organe cible (protéinurie, atteinte rénale définie par un DFG ≤ 30 mL/min/1,73 m ²) ou ≥ 3 FDRCV majeurs (âge, HTA, dyslipidémie, tabagisme, obésité) ou diabète de type 1 de début précoce et de longue durée (> 20 ans)
RCV haut	Diabète ≥ 10 ans sans atteinte d'un organe cible + un autre FDRCV
RCV modéré	Diabétique jeune (diabète de type 1 : < 35 ans ; diabète de type 2 : < 50 ans) avec une durée de diabète < 10 ans, sans autre FDRCV

Tableau IV : Catégories de risque cardiovasculaire chez les diabétiques.

bidités sévères ou une espérance de vie réduite (I, A).

Un régime méditerranéen, riche en graisses polyinsaturées et monoinsaturées, doit être envisagé pour réduire le taux d'événement CV (IIa, B).

Une supplémentation par vitamines ou micronutriments pour réduire le risque de diabète ou de MCV chez les diabétiques n'est pas recommandée (III, B).

Contrôle glycémique

Il est recommandé d'avoir un contrôle rigoureux de la glycémie, en ciblant un taux d'HbA1c normal ($< 7,0$ % ou 53 mmol/mol) pour diminuer le taux de complications microvasculaires (I, A).

Il est recommandé que le taux d'HbA1c cible soit individualisé selon la durée du diabète, les comorbidités et l'âge (I, C).

Il est recommandé d'éviter les hypoglycémies (I, C).

Une autosurveillance structurée de la glycémie et/ou une surveillance continue de la glycémie doivent être envisagées pour faciliter un contrôle optimal de la glycémie (IIa, A).

Un taux d'HbA1c cible $< 7,0$ % ou 53 mmol/mol doit être envisagé pour la prévention des complications macrovasculaires du diabète (IIa, C).

■ Pression artérielle

Un traitement médicamenteux anti-hypertenseur est recommandé lorsque la PA au cabinet est $> 140/90$ mmHg (I, A). Il est recommandé de traiter les diabétiques hypertendus de façon individualisée. La PA cible est une PAS à 130 mmHg, < 130 mmHg si c'est bien toléré mais pas < 120 mmHg. Chez les sujets âgés de plus de 65 ans, la PAS cible est à 130-139 mmHg (I, A).

La PAD cible est < 80 mmHg, mais pas < 70 mmHg (I, C).

Une PAS < 130 mmHg sous traitement peut être envisagée chez les sujets au risque particulièrement élevé d'événement cérébrovasculaire, tels que ceux qui ont un antécédent d'accident vasculaire cérébral (IIb, C).

Des modifications du mode de vie (perte de poids en cas de surpoids, activité physique, restriction de la consommation d'alcool, restriction de la consommation de sel, augmentation de la consommation de fruits [par exemple 2-3 portions], de légumes [par exemple 2-3 portions] et de produits laitiers allégés en graisses) sont recommandées chez les diabétiques et prédiabétiques hypertendus (I, A).

Un antagoniste du SRAA (IEC ou antagoniste des récepteurs de l'angiotensine 2) est recommandé pour le traitement de l'HTA chez les diabétiques, en particulier en présence d'une microalbuminurie, d'une albuminurie, d'une protéinurie ou d'une hypertrophie ventriculaire gauche (I, A).

Il est recommandé de commencer le traitement par l'association d'un antagoniste du SRAA et d'un antagoniste calcique ou d'un diurétique thiazidique ou de type thiazidique (I, A).

Chez les sujets qui ont une glycémie de repos altérée ou une intolérance au glucose, un antagoniste du SRAA doit

être préféré aux bêtabloquants et aux diurétiques pour réduire le risque de diabète (IIa, A).

Les effets des AR-GLP1 et I-SGLT2 sur la PA doivent être envisagés (IIa, C).

L'autosurveillance de la PA à domicile doit être envisagée chez les diabétiques qui ont un traitement antihypertenseur afin de contrôler que la PA est adéquatement contrôlée (IIa, C).

La mesure ambulatoire de la PA pendant 24 heures doit être envisagée pour évaluer le profil tensionnel et ajuster le traitement antihypertenseur (IIa, C).

■ Traitement hypocholestérolémiant

Chez les diabétiques de type 2 à RCV modéré, une C-LDL cible $< 2,5$ mmol/L (1,0 g/L) est recommandée (I, A).

Chez les diabétiques de type 2 à RCV haut, une C-LDL cible $< 1,8$ mmol/L (0,7 g/L) ou une réduction de la C-LDL d'au moins 50 % est recommandée (I, A).

Chez les diabétiques de type 2 à RCV très haut, une C-LDL cible $< 1,4$ mmol/L (0,55 g/L) ou une réduction de la C-LDL d'au moins 50 % est recommandée (I, B).

Chez les diabétiques de type 2, un objectif secondaire d'une C-non-HDL cible $< 2,2$ mmol/L (0,85 g/L) chez les sujets à RCV très haut et $< 2,6$ mmol/L (1,0 g/L) chez les sujets à RCV haut est recommandé (I, B).

Les statines sont recommandées en première intention chez les diabétiques avec C-LDL élevée : l'administration d'une statine est basée sur le profil de RCV du sujet et sur la C-LDL (C-non-HDL) cible recommandée (I, A).

Si la C-LDL cible n'est pas atteinte, l'ajout d'ézétimibe est recommandé (I, B).

Chez les sujets à RCV très haut, avec une C-LDL restant élevée malgré un traitement par une statine à dose maximale tolérée, en association à l'ézétimibe ou en cas d'intolérance aux statines, un inhibiteur de la PCSK9 est recommandé (I, A).

Une intervention sur le mode de vie (en particulier sur la perte de poids et la diminution de la consommation de carbohydrates d'absorption rapide et d'alcool) et les fibrates doivent être envisagés chez les sujets qui ont une C-HDL basse et une triglycéridémie élevée (IIa, B).

L'intensification du traitement par statine doit être envisagée avant l'introduction d'une association thérapeutique (IIa, C).

Une statine doit être envisagée chez les diabétiques de type 1 à RCV haut, quelle que soit la C-LDL (IIa, A).

Une statine peut être envisagée chez les diabétiques de type 1 asymptomatiques avant l'âge de 30 ans (IIb, C).

Les statines ne sont pas recommandées chez les femmes en âge de procréer (III, A).

■ Traitement antiagrégant plaquettaire

Chez les diabétiques à RCV haut ou très haut, l'aspirine à la dose de 75-100 mg/jour peut être envisagée en prévention primaire en l'absence de contre-indication (IIb, A).

Chez les diabétiques à RCV modéré, l'aspirine en prévention primaire n'est pas recommandée (III, B).

Lorsque de l'aspirine à petites doses est prescrite, un inhibiteur de la pompe à protons doit être envisagé pour prévenir une hémorragie gastro-intestinale (IIa, A).

Revue générale

Traitement antidiabétique

La canagliflozine, la dapagliflozine et l'empagliflozine sont recommandées chez les diabétiques de type 2 qui ont une MCV ou un RCV très haut ou haut, afin de réduire le taux d'événement CV (I, A).

L'empagliflozine est recommandée chez les diabétiques de type 2 qui ont une MCV, afin de réduire le risque de décès (I, B).

Le dulaglutide, le liraglutide et le sémaglutide sont recommandés chez les diabétiques qui ont une MCV ou un RCV

très haut ou haut, afin de réduire le taux d'événement CV (I, A).

Le liraglutide est recommandé chez les diabétiques de type 2 qui ont une MCV ou un RCV très haut ou haut, afin de réduire le risque de décès (I, B).

La metformine doit être envisagée chez les diabétiques de type 2 en surpoids sans MCV et à RCV modéré (IIa, C).

Le contrôle glycémique basé sur l'insuline doit être envisagé chez les sujets qui ont un syndrome coronaire aigu et une hyperglycémie significative ($> 10 \text{ mmol/L}$ ou $> 1,8 \text{ g/L}$), avec une

cible adaptée aux comorbidités (IIa, C).

Les TZD ne sont pas recommandées chez les diabétiques qui ont une IC (III, A).

La saxagliptine n'est pas recommandée chez les diabétiques de type 2 à haut risque d'IC (III, B).

Algorithmes thérapeutiques du traitement antidiabétique

Ils sont présentés dans les **figures 1 et 2**.

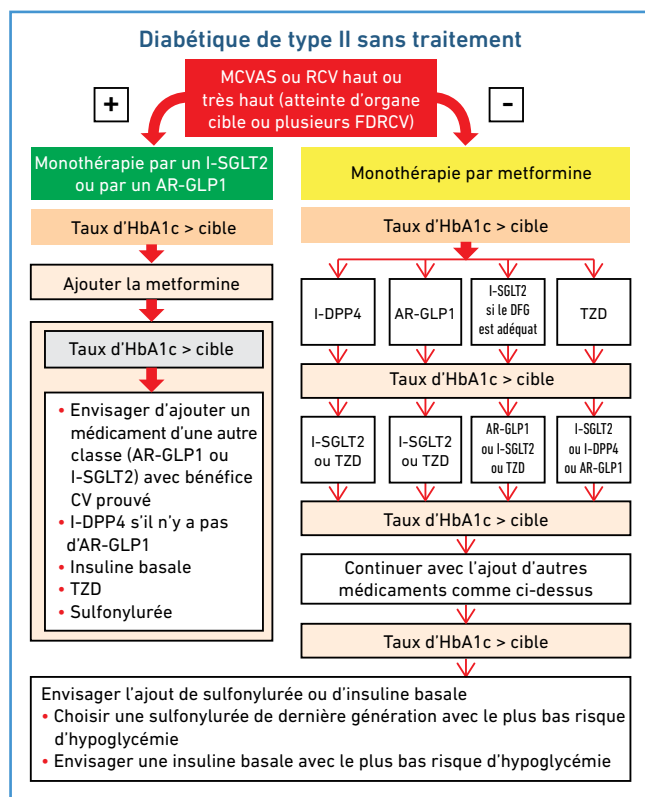


Fig. 1 : Traitement antidiabétique chez les diabétiques de type 2 qui n'avaient pas de traitement.

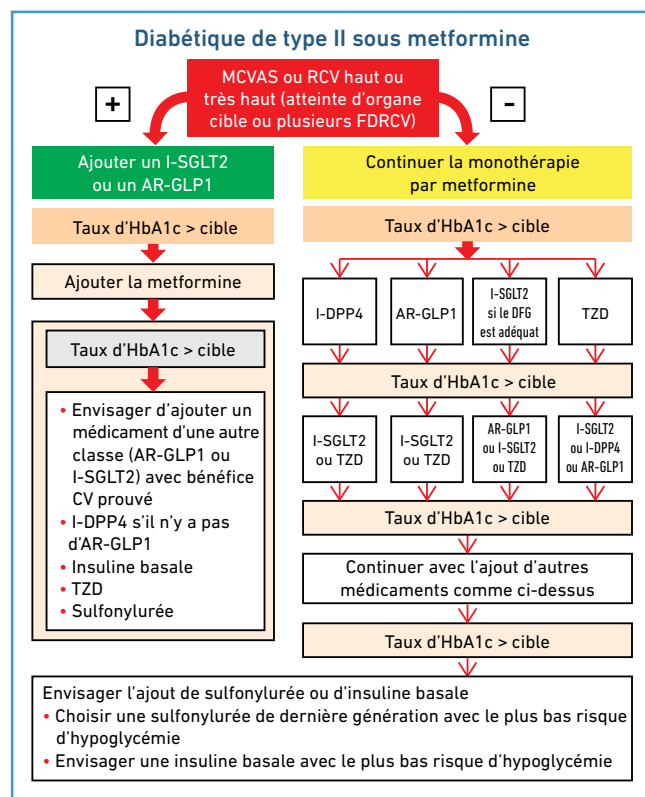


Fig. 2 : Traitement antidiabétique chez les diabétiques de type 2 qui prenaient de la metformine.

■ Coronaropathie

Les IEC ou les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2 sont indiqués chez les diabétiques qui ont une coronaropathie afin de réduire le risque d'événement CV (I, A).

Une statine est recommandée chez les diabétiques qui ont une coronaropathie afin de réduire le risque d'événement CV (I, A).

L'aspirine à la dose de 75-160 mg/j est recommandée en prévention secondaire (I, A).

Un traitement par un bloqueur du récepteur du P2Y₁₂ – ticagrelor ou prasugrel – est recommandé chez les diabétiques qui ont un syndrome coronaire aigu pendant un an, associé à l'aspirine, et chez ceux qui ont une ICP ou une intervention chirurgicale de pontage coronaire (I, A).

La prescription d'un inhibiteur de la pompe à protons est recommandée chez les sujets qui ont une double antiagrégation plaquettaire ou une monothérapie par anticoagulant et qui sont à haut risque d'hémorragie gastro-intestinale (I, A).

Le clopidogrel est recommandé comme antiagrégant plaquettaire alternatif en cas d'intolérance à l'aspirine (I, B).

La prolongation de la double antiagrégation plaquettaire après 1 an doit être envisagée, jusqu'à 3 ans, chez les diabétiques qui ont bien toléré une double antiagrégation plaquettaire sans complication hémorragique majeure (IIa, A).

L'addition d'un 2^e antithrombotique en plus de l'aspirine pour la prévention secondaire à long terme doit être envisagée chez les sujets qui n'ont pas un risque hémorragique élevé (IIa, A).

Les bêtabloquants peuvent être envisagés chez les diabétiques qui ont une coronaropathie (IIIb, B).

■ Revascularisation coronaire

Il est recommandé d'utiliser les mêmes techniques (par exemple les stents actifs, l'approche radiale pour une ICP, l'artère mammaire interne gauche comme pontage coronaire) chez les sujets avec et sans diabète (I, A).

Il est recommandé de vérifier la fonction rénale chez les sujets qui prenaient de la metformine juste avant la coronarographie et d'arrêter la metformine si la fonction rénale se détériore (I, C).

Un traitement médical optimal doit être envisagé comme le traitement de préférence chez les diabétiques qui ont

une coronaropathie chronique sauf s'il y a des symptômes ischémiques non contrôlés, des zones d'ischémie larges ou des sténoses significatives sur le tronc commun de la coronaire gauche ou sur l'artère interventriculaire antérieure proximale (IIa, B).

Le type de revascularisation selon le type de lésion est présenté dans la **figure 3**.

Pontage coronaire	Intervention coronaire percutanée
	
Coronaropathie mono- ou bitronculaire, pas de sténose sur l'artère interventriculaire antérieure proximale	
Coronaropathie mono- ou bitronculaire, sténose sur l'artère interventriculaire antérieure proximale	
Coronaropathie tritronculaire	
Complexité faible	
Complexité intermédiaire ou élevée	
Atteinte du tronc commun de la coronaire gauche	
Complexité faible	
Complexité intermédiaire	
Complexité élevée	

Fig. 3 : Type de revascularisation selon le type de lésion.

Revue générale

Traitement de l'insuffisance cardiaque

Les IEC et les bêtabloquants sont indiqués chez les diabétiques qui ont une IC à FE altérée symptomatique, afin de réduire le risque d'hospitalisation pour IC et de décès (I, A).

Les antagonistes des récepteurs minéralocorticoïdes sont indiqués chez les diabétiques qui ont une IC à FE altérée qui reste symptomatique malgré un traitement IEC et bêtabloquant, afin de réduire le risque d'hospitalisation pour IC et de décès (I, A).

Un défibrillateur automatique implantable, une resynchronisation biventriculaire ou les deux sont recommandés chez les diabétiques comme dans la population générale qui a une IC (I, A).

Les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2 sont indiqués chez les diabétiques qui ont une IC à FE altérée asymptomatique qui ne tolèrent pas les IEC, afin de réduire le risque d'hospitalisation pour IC et de décès (I, B).

Le sacubitril/valsartan est indiqué plutôt que les IEC afin de réduire le risque d'hospitalisation pour IC et de décès chez les diabétiques qui ont une IC à FE altérée et qui restent symptomatiques malgré un traitement par IEC, bêtabloquant et antagoniste des récepteurs minéralocorticoïdes (I, B).

Les diurétiques sont recommandés chez les sujets qui ont une IC à FE altérée,

moyenne ou préservée avec des signes et/ou symptômes de congestion liquidienne, afin d'améliorer les symptômes (I, B).

Une revascularisation cardiaque par chirurgie de pontage coronaire a montré des bénéfices similaires de réduction du risque de décès en cas d'IC à FE altérée que les sujets soient ou non diabétiques et est recommandée chez les sujets qui ont une coronaropathie bi- ou tritronculaire incluant une sténose sur l'artère interventriculaire antérieure (I, B).

L'ivabradine doit être envisagée pour réduire le risque d'hospitalisation pour IC et de décès chez les diabétiques qui ont une IC à FE altérée en rythme sinusal, avec une fréquence cardiaque ≥ 70 battements par minute, qui reste symptomatique malgré un traitement bêtabloquant à la dose maximale tolérée, IEC ou antagoniste des récepteurs de l'angiotensine 2 et antagoniste des récepteurs minéralocorticoïdes (IIa, B).

L'aliskirène (inhibiteur direct de la rénine) n'est pas recommandé chez les diabétiques avec IC à FE altérée du fait d'un risque accru d'hypotension, d'aggravation de la fonction rénale, d'hyperkaliémie et d'accident vasculaire cérébral (III, B).

Traitement antidiabétique pour réduire le risque d'insuffisance cardiaque

Les I-SGLT2 (canagliflozine, dapagliflozine, empagliflozine) sont associés à un

moindre risque d'hospitalisation pour IC chez les diabétiques et sont recommandés si le DFG est stable et $> 30 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ (I, A).

La metformine doit être envisagée chez les diabétiques qui ont une IC si le DFG est stable et $> 30 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ (IIa, C).

Les AR-GLP1 (dulaglutide, exénatide, liraglutide, lixisenatide, sémaglutide) ont un effet neutre sur le risque d'hospitalisation pour IC et peuvent être envisagés pour le traitement antidiabétique chez les sujets qui ont une IC (IIb, A).

Les I-DPP4 linagliptine et sitagliptine ont un effet neutre sur le risque d'hospitalisation pour IC et peuvent être envisagés pour le traitement antidiabétique chez les sujets qui ont une IC (IIb, B).

L'insuline peut être envisagée chez les sujets qui ont une IC à FE altérée avancée (IIb, C).

Les TZD (pioglitazone, rosiglitazone) sont associées à un risque accru d'IC incidente chez les diabétiques et ne sont pas recommandées pour le traitement antidiabétique chez les sujets à risque d'IC (ou qui ont un antécédent d'IC) (III, A).

L'I-DPP4 saxagliptine est associée à un risque accru d'hospitalisation pour IC et n'est pas recommandée pour le traitement antidiabétique chez les sujets à risque d'IC (ou qui ont un antécédent d'IC) (III, B).

■ Arythmies

Une anticoagulation orale par anticoagulant oral direct, plutôt qu'antivitamine K, est recommandée chez les diabétiques âgés de plus de 65 ans qui ont une FA et un score CHA₂DS₂-VASc ≥ 2, en l'absence de contre-indication (I, A).

Un défibrillateur automatique implantable est recommandé chez les diabétiques qui ont une IC symptomatique (classe II ou III de la New York Heart Association) et une FE ≤ 35 % après 3 mois de traitement médical optimal, et qui ont une espérance de vie d'au moins 1 an en bon état fonctionnel (I, A).

Un défibrillateur automatique implantable est recommandé chez les diabétiques qui ont une fibrillation ventriculaire documentée ou une tachycardie ventriculaire hémodynamique-

ment instable en l'absence d'une cause réversible ou dans les 48 heures d'un infarctus du myocarde (I, A).

Un bêtabloquant est recommandé chez les diabétiques qui ont une IC et après un infarctus du myocarde avec une FE < 40 %, afin de prévenir le risque de mort cardiaque subite (I, A).

En cas de suspicion de FA, la recherche d'une FA par palpation du pouls doit être envisagée chez les diabétiques âgés de plus de 65 ans et confirmée par un électrocardiogramme, parce que la FA augmente la morbidité et la mortalité chez les diabétiques (IIa, C).

Une anticoagulation orale doit être envisagée sur une base individuelle chez les diabétiques âgés de moins de 65 qui ont une FA sans autre facteur de risque thromboembolique (score CHA₂DS₂-VASc < 2) (IIa, C).

L'évaluation du risque d'hémorragie (par exemple par le score HAS-BLED) doit être envisagée lors de la prescription d'un traitement antithrombotique chez les diabétiques qui ont une FA (IIa, C).

La recherche de facteurs de risque de mort cardiaque subite, en particulier la mesure de la FE, doit être envisagée chez les diabétiques qui ont un antécédent d'infarctus du myocarde ou d'IC (IIa, C).

L'élimination d'une cardiopathie structurale doit être envisagée chez les diabétiques qui ont des extrasystoles ventriculaires fréquentes (IIa, C).

Les hypoglycémies doivent être évitées, puisqu'elles peuvent déclencher des arythmies (IIa, C).

Revue générale

Artériopathie périphérique

Chez les diabétiques qui ont une atteinte carotidienne, il est recommandé de suivre les mêmes recommandations que chez les non-diabétiques (I, C).

Le dépistage d'une AMI est indiqué une fois par an, avec une évaluation clinique et/ou une mesure de l'index bras-cheville (I, C).

Une éducation du sujet sur les soins de pieds est recommandée chez les diabétiques, en particulier ceux qui ont une AMI, même s'ils sont asymptomatiques. Le diagnostic précoce d'une atteinte tissulaire et/ou d'une infection et l'envoi à une équipe pluridisciplinaire sont obligatoires pour augmenter la probabilité de sauvetage du membre (I, C).

Un index bras-cheville < 0,90 fait le diagnostic d'AMI, quels que soient les symptômes. En cas de symptôme, une évaluation supplémentaire, incluant une échographie-Doppler, est indiquée (I, C).

En cas d'index bras-cheville augmenté (> 1,40), d'autres examens invasifs, incluant l'index bras-orteil et l'échographie-Doppler, sont indiqués (I, C).

Une échographie-Doppler est indiquée comme imagerie de première intention pour évaluer l'anatomie et le statut hémodynamique des artères des membres inférieurs (I, C).

Un angioscanner ou une angio-IRM sont indiqués en cas d'AMI lorsqu'une revascularisation est envisagée (I, C).

En cas de symptôme suggérant une claudication intermittente avec un index bras-cheville normal, une épreuve d'effort et une mesure de l'index bras-cheville après effort doivent être envisagées (IIa, C).

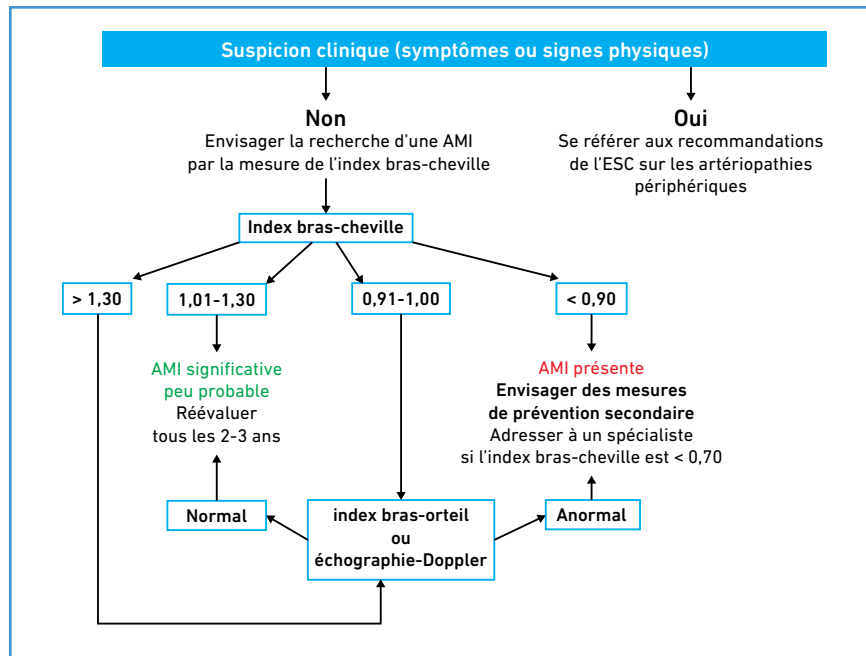


Fig. 4 : Dépistage d'une artériopathie des membres inférieurs chez les diabétiques.

Chez les diabétiques qui ont une ischémie chronique menaçant le membre avec des lésions au-dessous du genou, une angiographie doit être envisagée avant revascularisation (IIa, C).

Chez les diabétiques qui ont une AMI symptomatique, un traitement antiagrégant plaquettaire est recommandé (I, A).

Comme les diabétiques qui ont une AMI ont un RCV très haut, une C-LDL cible < 1,4 mmol/L (< 0,55 g/L) ou une réduction de la C-LDL d'au moins 50 % est recommandée (I, B).

Chez les diabétiques qui ont une ischémie chronique menaçant le membre, l'évaluation du risque d'amputation est recommandée. Le score WIFI (*Wound, Ischemia, Foot Infection*), dans les recommandations de l'ESC sur les artériopathies périphériques) est utile (I, B).

En cas d'ischémie chronique menaçant le membre, une revascularisation est indiquée chaque fois que possible, pour le sauvetage du membre (I, C).

Chez les diabétiques qui ont une ischémie chronique menaçant le membre, un contrôle glycémique optimal doit être envisagé pour améliorer l'évolution au niveau du membre inférieur (IIa, C).

Chez les diabétiques qui ont une AMI symptomatique chronique sans risque hémorragique élevé, une association de rivaroxaban à faibles doses (2,5 mg 2 fois par jour) et d'aspirine (100 mg/j) doit être envisagée (IIa, B).

L'algorithme de dépistage d'une AMI chez les diabétiques est présenté dans la **figure 4**.

■ Néphropathie chronique

Il est recommandé de chercher une atteinte rénale par la mesure du DFG et du rapport albumine-créatinine urinaire une fois par an (I, A).

Un contrôle glycémique strict, ciblant une HbA1c < 7,0 % ou < 53 mmol/mmol, est recommandé, afin de diminuer le taux de complications microvasculaires (I, A).

Il est recommandé que les diabétiques hypertendus soient traités de façon individualisée, PAS à 130 mmHg et < 130 mmHg si toléré, mais pas

< 120 mmHg. Chez les sujets âgés de plus de 65 ans, la PA cible est à 130-139 mmHg (I, A).

Un antagoniste du SRAA (IEC ou antagoniste des récepteurs de l'angiotensine 2) est recommandé pour le traitement de l'HTA chez les diabétiques, en particulier en présence d'une protéinurie, d'une microalbuminurie ou d'une hypertrophie ventriculaire gauche (I, A).

Un traitement par l'I-SGLT2 canagliflozine, dapagliflozine ou empagliflozine est associé à un moindre risque d'événements rénaux et est recommandé si le DFG est à 30-90 mL/min/1,73 m² (I, B).

Un traitement par l'AR-GLP1 liraglutide ou sémaglutide est associé à un moindre risque d'événements rénaux et doit être envisagé si le DFG est > 30 mL/min/1,73 m² (IIa, B).

BIBLIOGRAPHIE

1.academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehz486/5556890

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.