

# RECOMMANDATIONS EUROPÉENNES POUR LA PRISE EN CHARGE DU DIABÈTE, DU PRÉ-DIABÈTE ET DES MALADIES CARDIO-VASCULAIRES

## 2<sup>ème</sup> partie. Gestion des complications cardiaques, cérébro-vasculaires et artériopathiques périphériques

A.J. SCHEEN (1), P. LANCELLOTTI (2)

**RÉSUMÉ :** Le patient avec un pré-diabète (dysglycémie) ou un diabète présente une athérosclérose accélérée qui le prédispose à de multiples complications cardio-vasculaires. Nous résumons les dernières recommandations conjointes des sociétés européennes de cardiologie et de diabétologie publiées récemment. La prise en charge des principaux facteurs de risque, dans une optique de prévention primaire ou secondaire, a été développée dans un premier article. Ce second article envisage essentiellement la prise en charge des complications proprement dites, qu'elles soient cardiaques (insuffisance coronaire, insuffisance cardiaque, troubles du rythme), cérébro-vasculaires et artériopathiques périphériques. L'importance d'une stratégie individualisée centrée sur le patient est mise en exergue, intégrant également les complications microangiopathiques et, si possible, dans une approche multi-disciplinaire.  
**MOTS-CLÉS :** *Accident vasculaire cérébral - Artériopathie - Diabète - Insuffisance cardiaque - Insuffisance coronaire - Revascularisation - Troubles du rythme*

EUROPEAN GUIDELINES FOR THE MANAGEMENT OF DIABETES, PREDIABETES AND CARDIOVASCULAR DISEASE. SECOND PART. MANAGEMENT OF CARDIAC, CEREBROVASCULAR AND PERIPHERAL ARTERY COMPLICATIONS

**SUMMARY :** Patients with prediabetes (dysglycaemia) or diabetes present accelerated atherosclerosis that predisposes them to multiple cardiovascular complications. We summarize here the joint recommendations recently published by the European Society of Cardiology and the European Society for the Study of Diabetes. The management of main risk factors, aiming to optimize primary or secondary prevention, has been developed in a first article. This second article is focusing on the management of cardiac, cerebrovascular and peripheral arteriopathic complications. The importance of an individualized patient-centered strategy is emphasized, including the management of microangiopathies and, ideally, within a multidisciplinary approach.

**KEYWORDS :** *Arrhythmia - Congestive heart failure - Coronary artery disease - Diabetes - Periphery artery disease - Revascularisation - Stroke*

### INTRODUCTION

La Société Européenne de Cardiologie (ESC), en collaboration avec la Société Européenne pour l'Etude du Diabète (EASD), a publié récemment de nouvelles recommandations de prise en charge du patient diabétique ou prédiabétique à risque cardio-vasculaire (CV) dans un long document de 63 pages particulièrement détaillées et argumentées (1). Dans un premier article, nous avons résumé la première partie, à savoir les recommandations pour le traitement de l'hyperglycémie et la gestion des principaux facteurs de risque CV (2). Dans ce second article, nous centrerons notre

attention sur les complications CV proprement dites, c'est-à-dire le traitement du patient diabétique ayant déjà présenté des complications d'athérosclérose, qu'elles soient cardiaques, cérébro-vasculaires ou artériopathiques périphériques. Comme pour le premier article, les recommandations seront hiérarchisées en 3 classes (de I à III), selon les niveaux de preuves (de A à C) (voir le rappel de cette classification dans l'article précédent) (2). Ces niveaux de preuves ont généralement été obtenus dans des essais cliniques contrôlés utilisant des critères d'évaluation forts, comme la mortalité totale, la mortalité CV ou encore des critères composites rassemblant divers événements CV.

(1) Professeur ordinaire, Université de Liège, Chef de Service, Service de Diabétologie, Nutrition et Maladies métaboliques et Unité de Pharmacologie clinique, CHU de Liège.

(2) Professeur d'Imagerie fonctionnelle en Echocardiographie, GIGA Cardiovascular Sciences, Université de Liège; Responsable du Service des Soins intensifs cardiologiques, Service de Cardiologie, CHU de Liège.

### TRAITEMENT MÉDICAL OPTIMAL CHEZ LE PATIENT DIABÉTIQUE AVEC UNE INSUFFISANCE CORONAIRE

Globalement, les patients diabétiques avec insuffisance coronaire présentent un pronostic moins bon que les sujets non diabétiques. Il y

à eu, cependant, relativement peu d'essais cliniques spécifiquement centrés sur la population diabétique de telle sorte que les recommandations sont souvent issues des résultats d'études de sous-groupes diabétiques analysés *a posteriori*. D'une façon générale, les bénéfices relatifs des traitements étudiés sont relativement comparables chez les patients diabétiques et non diabétiques et les approches pharmacologiques proposées sont sensiblement les mêmes que dans la population générale avec insuffisance coronaire (3). Cependant, comme le risque de base est plus élevé en présence d'un diabète, les bénéfices absolus sont plus importants de telle sorte que le nombre de sujets à traiter pour éviter un événement CV majeur est nettement plus faible dans la population diabétique que dans la population générale (4). Les principales recommandations concernant l'utilisation des médicaments connus pour protéger le patient diabétique coronarien sont résumées dans le tableau I.

La protection exercée par les bêta-bloquants l'emporte largement sur les éventuels effets négatifs sur le plan glucométabolique chez le patient diabétique, si bien que cette classe pharmacologique peut et doit être utilisée chez le patient diabétique coronarien. Les bloqueurs du système rénine-angiotensine-aldostérone (RAA), en priorité les inhibiteurs de l'enzyme

de conversion (IEC) et, en cas d'intolérance, les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (ARA), sont indiqués chez le patient diabétique avec coronaropathie stable ou instable. Les hypolipémiants de la classe des statines ont démontré une remarquable efficacité chez les patients diabétiques, comme chez les sujets non diabétiques. Les dérivés nitrés n'ont pas apporté la preuve d'un meilleur pronostic, mais peuvent être utilisés pour soulager les symptômes douloureux (angor). Les antagonistes calciques peuvent également améliorer les symptômes et certains (vérapamil, diltiazem) ont prouvé leur efficacité pour réduire le risque de récurrence d'infarctus ou de décès. L'ivabradine, médicament bradycardisant, est dépourvu d'effets métaboliques et peut représenter une alternative aux bêta-bloquants en cas d'intolérance ou de contre-indication. Le patient diabétique coronarien doit bénéficier d'un traitement anti-agrégant plaquettaire à base d'aspirine, avec l'addition d'une thiénopyridine (clopidogrel, prasugrel, ticagrelor) dans les suites d'un syndrome coronarien aigu (SCA).

L'hyperglycémie est fréquente dans les suites d'un SCA, que le patient soit connu pour être diabétique ou non. Elle est associée à un plus mauvais pronostic, ce qui a amené à proposer des protocoles, plus ou moins complexes, pour tenter de la corriger et réduire ainsi la morbi-

TABLEAU I. RECOMMANDATIONS POUR LE TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX DU PATIENT DIABÉTIQUE AVEC CORONAROPATHIE.  
CV : CARDIO-VASCULAIRE. SCA : SYNDROME CORONARIEN AIGU. IEC : INHIBITEUR DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE.  
ARA : ANTAGONISTE DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE

Recommandations	Classe	Niveau de preuve
Il faut rechercher les troubles du métabolisme du glucose chez les patients atteints de maladies CV	I	A
Les bêta-bloquants réduisent la mortalité et la morbidité chez les patients diabétiques avec SCA	IIa	B
Les IEC ou les ARA sont indiqués chez les patients diabétiques avec maladie coronarienne pour réduire le risque d'événements CV	I	A
Une statine est indiquée chez les patients diabétiques avec maladie coronarienne pour réduire le risque d'événements CV	I	A
Le risque d'événements CV est réduit par l'aspirine chez les patients diabétiques avec SCA	I	A
En plus de l'aspirine, un inhibiteur des récepteurs plaquettaire P2Y12 est recommandé chez les patients diabétiques avec SCA pour réduire le risque d'événements CV	I	A
En cas d'hyperglycémie (>180 mg/dl ou 10 mmol/l), un contrôle glycémique par l'insulinothérapie, avec une cible adaptée aux comorbidités présentes, devrait être instauré chez les patients atteints de SCA	IIa	C
Un contrôle glycémique, pouvant être réalisé avec différents agents hypoglycémisants, devrait être effectué chez les patients diabétiques avec SCA	IIa	B

mortalité. Les résultats des études publiées sont cependant variables et, au stade actuel, on ne peut pas conclure quant au bénéfice d'un contrôle glycémique strict dans les suites d'un SCA (5). Si un essai dans ce sens est réalisé, la survenue d'hypoglycémies, particulièrement dommageables pour le myocarde, doit impérativement être évitée.

#### **PROCÉDURES DE REVASCULARISATION CORONAIRE CHEZ LE PATIENT DIABÉTIQUE**

Environ un quart de toutes les procédures de revascularisation sont réalisées dans la population diabétique pour traiter une insuffisance coronaire stable ou instable. Le succès de la manœuvre est cependant plus limité que dans la population non diabétique en raison d'une athérosclérose plus diffuse, d'une plus grande propension aux resténoses après angioplastie ou pontage et de la poursuite de la progression de la maladie athérosclérotique.

De nombreuses études ont comparé les résultats d'une approche médicale optimisée avec ceux d'une manœuvre de vascularisation ou encore les résultats après pontage aorto-coronaire et après angioplastie avec ou sans mise en place d'une endoprothèse (stent) nue ou enrobée. Les résultats sont assez hétérogènes, d'autant plus qu'il faut distinguer l'insuffisance coronaire stable ou instable, dont le SCA. Des recommandations européennes pour la prise en charge du SCA sans élévation du segment ST, en précisant les indications de la revascularisation coronaire, ont été publiées en 2011 et résumées dans cette revue (6). A la lecture des dernières recommandations de 2013 consacrées à la population diabétique et prédiabétique (1), des propositions pour optimiser la prise en charge dans ce groupe de patients peuvent être formulées (tableau II). L'angioplastie (si elle peut être faite dans les temps) doit être préférée à la fibrinolyse en cas de SCA et la pose de stents enrobés est préférable à celle de stents nus, particulièrement dans la population diabétique (7). Le pontage aorto-coronaire doit être privilégié, par rapport à l'angioplastie, en cas d'atteintes coronaires complexes car il s'est avéré être associé à un meilleur pronostic vital à terme.

#### **TRAITEMENT DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE CHEZ LE PATIENT DIABÉTIQUE**

L'insuffisance cardiaque et le diabète coexistent fréquemment, chacune des deux maladies influençant négativement l'autre (8).

Parmi les causes d'insuffisance cardiaque chez le patient diabétique, il faut retenir l'insuffisance coronarienne et l'hypertension artérielle, fréquemment rencontrées dans cette population. Par ailleurs, l'hyperglycémie chronique peut être responsable d'une cardiomyopathie diabétique, surtout caractérisée par une dysfonction à prédominance diastolique. La présence d'une insuffisance cardiaque dans la population diabétique augmente considérablement le risque d'hospitalisation et de mortalité.

Le traitement pharmacologique de l'insuffisance cardiaque systolique comprend trois classes de médicaments visant à contrer la riposte neurohumorale : les IECs (ou les ARAs), les bêta-bloquants et les antagonistes des récepteurs de l'aldostérone. Ils sont, en général, associés à un diurétique pour réduire la congestion et peuvent aussi bénéficier de l'apport de l'ivabradine en cas de tachycardie persistante. Dans certains cas, les patients peuvent également tirer profit de traitements non pharmacologiques, comme la thérapie de resynchronisation cardiaque, l'implantation de défibrillateur ou encore la transplantation cardiaque, même si l'on manque ici de données obtenues spécifiquement dans la population diabétique.

Le traitement du diabète chez un patient présentant une insuffisance cardiaque stable peut faire appel à toutes les classes de médicaments antihyperglycémiques, sauf les thiazolidinediones (glitazones) connues pour aggraver cette problématique. La metformine peut être utilisée avec un rapport bénéfices/risques favorable chez ce type de patients, à condition de bien surveiller la fonction rénale (9).

Les principales recommandations concernant la prise en charge pharmacologique d'un patient diabétique avec insuffisance cardiaque sont résumées dans le tableau III.

#### **TRAITEMENT DES TROUBLES DU RYTHME CARDIAQUE CHEZ LE PATIENT DIABÉTIQUE**

La fibrillation auriculaire (FA) est le trouble du rythme le plus fréquemment rencontré dans la population diabétique. FA et diabète partagent un terrain commun fait d'obésité, d'athérosclérose et d'hypertension artérielle. Le rôle du diabète comme facteur de risque indépendant de la FA reste cependant controversé. Comme dans la population non diabétique, le risque principal de FA est l'embolie cérébrale et la prévention impose une anticoagulation en cas de score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc élevé.

TABLEAU II. RECOMMANDATIONS POUR LE RECOURS À DES PROCÉDURES DE REVASCULARISATION CHEZ LE PATIENT DIABÉTIQUE CORONARIEN.  
PAC : PONTAGE AORTO-CORONAIRE. STEMI : INFARCTUS AVEC ÉLÉVATION DU SEGMENT ST

Recommandations	Classe	Niveau de preuve
Un traitement médicamenteux optimal devrait être considéré comme traitement de choix chez les patients diabétiques avec coronaropathie stable, sauf en cas de zones ischémiques importantes ou de lésions significatives sur l'artère inter-ventriculaire antérieure	IIa	B
Le PAC est conseillé chez les patients diabétiques avec maladie coronaire pluritronculaire ou complexe (score SYNTAX > 22) pour améliorer la survie sans événements CV majeurs	I	A
Une angioplastie pour contrôler les symptômes peut être considérée comme une alternative au PAC chez les patients diabétiques avec maladie coronaire pluritronculaire moins complexe (score SYNTAX ≤ 22) nécessitant une revascularisation.	IIb	B
Une angioplastie en première intention, plutôt qu'une fibrinolyse, est recommandée chez les patients diabétiques présentant un STEMI si elle est effectuée dans les délais recommandés	I	B
Chez les patients diabétiques bénéficiant d'une angioplastie, les stents enrobés plutôt que les stents nus sont recommandés pour réduire le risque de revascularisation des vaisseaux cibles	I	A
La fonction rénale doit être étroitement surveillée après coronarographie/angioplastie chez tous les patients traités par metformine	I	C
Si la fonction rénale se détériore chez les patients sous metformine subissant une coronarographie/angioplastie, il est recommandé d'arrêter le traitement pendant 48 heures ou jusqu'à ce que la fonction rénale soit revenue à son niveau initial	I	C

TABLEAU III. RECOMMANDATIONS POUR LA PRISE EN CHARGE DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE CHEZ LE PATIENT DIABÉTIQUE.  
IEC : INHIBITEUR DE L'ENZYME DE CONVERSION DE L'ANGIOTENSINE. ARA : ANTAGONISTE DES RÉCEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE.  
NYHA : NEW YORK HEART ASSOCIATION. FEVG : FRACTION D'ÉJECTION DU VENTRICULE GAUCHE

Recommandations	Classe	Niveau de preuve
Les IEC, en plus des bêta-bloquants, sont recommandés chez les patients diabétiques de type 2 atteints d'insuffisance cardiaque	I	A
Chez les patients diabétiques de type 2 atteints d'insuffisance cardiaque et présentant une intolérance marquée aux IEC, causée par les effets indésirables, un ARA peut être utilisé comme alternative à un IEC	I	A
Un bêta-bloquant est recommandé en plus d'un IEC (ou un ARA) chez tous les patients diabétiques de type 2 atteints d'insuffisance cardiaque afin de réduire la mortalité et la durée d'hospitalisation	I	A
Un antagoniste des récepteurs de l'aldostérone, en plus d'un bêta-bloquant, est recommandé pour tous les patients atteints de symptômes persistants (classe NYHA II-IV) et une FEVG ≤ 35%, malgré un traitement avec un IEC (ou un ARA), afin de réduire le risque d'insuffisance cardiaque et de décès prématuré	I	A
L'addition de l'ivabradine peut être envisagée chez les patients diabétiques de type 2 avec insuffisance cardiaque, en rythme sinusal et avec une FEVG < 40%, mais qui présentent des symptômes persistants (classe NYHA II-IV) et un rythme cardiaque > 70 battements par minute sous une dose optimale bien tolérée de bêta-bloquant	IIb	B
Les thiazolidinediones (glitazones) ne devraient pas être utilisées chez les patients diabétiques de type 2 avec insuffisance cardiaque car une rétention hydrique pourrait aggraver la décompensation cardiaque	III	B

Rappelons que le diabète (représenté par la lettre D dans l'acronyme) intervient dans ce score et est un argument supplémentaire pour prescrire un anticoagulant. Les critères de choix entre un médicament antivitamine K (warfarine) ou un nouvel anticoagulant oral (rivaroxaban, dabigatran, apixaban) sont sensiblement les mêmes dans la population diabétique que dans la population générale. Le risque de saignement doit également être pris en compte dans la balance bénéfices-risques (10).

La mort subite représente la cause de près de 50 % des décès d'origine CV. Elle est, le plus souvent, secondaire à une tachyarythmie ventriculaire, généralement dans les suites d'un SCA. Diverses études ont démontré que le risque de mort subite est plus important chez les patients diabétiques que chez les non-diabétiques. Les raisons sont sans doute multiples, avec une contribution de la neuropathie autonome CV. La survenue d'hypoglycémies sévères a également été impliquée dans le «dead in bed» syndrome, notamment chez des sujets jeunes avec un diabète de type 1. Une diminution de la variabilité de la fréquence cardiaque et une augmentation de l'espace QTc ont été proposées comme marqueurs de risque de mort subite dans la population diabétique (1).

Les recommandations dans la prise en charge des troubles du rythme cardiaque chez le patient diabétique sont résumées dans le tableau IV. A nouveau, les bêta-bloquants peuvent s'avérer

utiles et ne doivent pas être considérés comme contre-indiqués dans la population diabétique.

#### PRISE EN CHARGE DE L'INSUFFISANCE CÉRÉBRO-VASCULAIRE CHEZ LE PATIENT DIABÉTIQUE

Les maladies cérébro-vasculaires sont devenues une cause importante de décès en Europe. Le diabète est un facteur de risque indépendant, avec un risque multiplié par 2,5 à 3,5 par rapport à celui de base observé dans une population non diabétique. En fait, seulement 20% de tous les accidents vasculaires cérébraux (AVC) ischémiques sont dus à une sténose carotidienne. La prise en charge dépend de la sévérité de la lésion, des symptômes, de l'espérance de vie à 5 ans et des résultats des procédures de revascularisation (endartérectomie ou angioplastie). Alors que l'endartérectomie carotidienne apparaît donner un meilleur pronostic par comparaison à un traitement conservateur chez les patients symptomatiques, l'intérêt des manœuvres de revascularisation chez des patients asymptomatiques apparaît moins évident par rapport à l'optimisation des mesures médicales (statine, antiagrégant,...) (1). Les recommandations pour la prise en charge de l'artériopathie carotidienne chez le patient diabétique sont résumées dans le tableau V. Par ailleurs, un algorithme complet de prise en charge de la sténose carotidienne est publié dans les dernières recommandations

TABLEAU IV. RECOMMANDATIONS POUR LE TRAITEMENT DES ARYTHMIES CARDIAQUES CHEZ LE PATIENT DIABÉTIQUE. FA : FIBRILLATION AURICULAIRE. AVK : ANTIVITAMINE K. FEVG : FRACTION D'ÉJECTION DU VENTRICULE GAUCHE

Recommandations	Classe	Niveau de preuve
Il est conseillé de dépister la FA, fréquente chez les diabétiques et responsable de l'augmentation de la morbi-mortalité	IIa	C
L'anticoagulation orale avec un AVK ou un nouvel anticoagulant (par exemple dabigatran, rivaroxaban ou apixaban) est recommandée, sauf contre-indication, chez les patients diabétiques avec FA (paroxystique ou persistante)	I	A
L'évaluation du risque de saignements (score HAS-BLED) doit être pris en compte lors de la prescription d'un traitement antithrombotique chez les patients diabétiques avec FA	IIa	C
Le dépistage des facteurs de risque de mort subite doit être pris en considération chez les patients diabétiques	IIa	C
Les défibrillateurs implantables sont recommandés chez les patients diabétiques avec cardiomyopathie ischémique et une FEVG < 35% et chez ceux réanimés après une fibrillation ventriculaire ou une tachycardie ventriculaire soutenue	I	A
Les bêta-bloquants sont recommandés chez les patients diabétiques présentant une insuffisance cardiaque et après infarctus aigu du myocarde afin d'éviter une mort subite d'origine cardiaque	I	A

TABLEAU V. RECOMMANDATIONS POUR LA PRISE EN CHARGE DE L'ARTÉRIOPATHIE PÉRIPHÉRIQUE (AP), CAROTIDIENNE OU DES MEMBRES INFÉRIEURS, CHEZ LE PATIENT DIABÉTIQUE

Recommandations	Classe	Niveau de preuve
Les patients diabétiques devraient bénéficier d'un dépistage annuel de l'AP, avec une mesure de l'index cheville/bras pour détecter une artériopathie périphérique	I	C
L'arrêt du tabac est recommandé chez tous les patients diabétiques avec AP	I	B
Le taux de cholestérol LDL des patients diabétiques avec AP devrait être abaissé à des valeurs < 70 mg/dl (<1,8 mmol/l) ou du moins réduit de 50% si le niveau cible ne peut être atteint	I	A
Le patient diabétique avec AP doit être traité en ciblant une pression artérielle < 140/85 mmHg	I	C
Sauf contre-indication, tous les patients diabétiques avec AP symptomatique recevront un traitement antiplaquettaire	I	A

ESC-EASD de 2013, mais ne sera pas détaillé dans le présent article (1).

#### **PRISE EN CHARGE DE L'ARTÉRIOPATHIE PÉRIPHÉRIQUE CHEZ LE PATIENT DIABÉTIQUE**

Le diabète est un facteur de risque majeur d'artériopathie des membres inférieurs. Il s'ajoute à d'autres facteurs de risque comme le tabagisme et l'hypertension artérielle. La durée et la sévérité de l'hyperglycémie sont associées au risque d'ulcérations, de gangrène et d'amputation. L'artériopathie périphérique doit être recherchée de façon annuelle chez le patient diabétique. La mesure de l'index de pression artérielle «cheville-bras» est utile pour poser le diagnostic. Rappelons que l'artériopathie périphérique contribue fortement à la problématique croissante du pied diabétique, en s'intriquant souvent avec une neuropathie (sensitivo-motrice et autonome) et une composante infectieuse. La mortalité est accrue en cas d'artériopathie périphérique, avec un taux de survie 3 ans après une amputation ne dépassant pas 50%. Outre les mesures hygiéno-diététiques (arrêt complet du tabagisme), une approche pharmacologique s'impose en cas d'artériopathie périphérique, combinant des médicaments antihypertenseurs, des antiagrégants plaquettaires et des hypolipidémifiants. Signalons que les bêta-bloquants cardiosélectifs (bêta-1) ne sont pas contre-indiqués chez le patient diabétique avec artériopathie périphérique. Les recommandations européennes 2011 pour le diagnostic et le traitement des artériopathies périphériques ont déjà été résumées dans cette revue (11). Un

algorithme de prise en charge de l'ischémie critique aiguë est proposé au clinicien dans les nouvelles recommandations ESC-EASD de 2013 (1). Un résumé des recommandations de prise en charge de l'artériopathie périphérique chez le patient diabétique est disponible dans le tableau V. La simple claudication intermittente peut bénéficier prioritairement d'une approche médicale hygiéno-diététique (notamment pratique d'une activité physique régulière) et médicamenteuse «multi-risques», et le recours à une technique de revascularisation ne sera envisagé qu'en cas d'échec. Tout patient avec une problématique de pied diabétique évoquant une insuffisance artérielle doit bénéficier d'une exploration vasculaire et, le cas échéant, d'une procédure de revascularisation, en priorité par angioplastie et, si pas possible, par chirurgie (après avoir exclu ou traité une insuffisance coronaire) (1).

#### **PRISE EN CHARGE DES COMPLICATIONS MICRO-VASCULAIRES CHEZ LE PATIENT DIABÉTIQUE**

La microangiopathie diabétique partage certains mécanismes physiopathologiques communs avec la macroangiopathie. Dès lors, les interventions thérapeutiques pour prévenir ou traiter les complications CV exercent également des effets favorables sur l'incidence et la sévérité des complications microvasculaires. Il n'y a cependant pas d'études démontrant un bénéfice des mesures hygiéno-diététiques sur la microangiopathie. Par contre, le meilleur contrôle glycémique exerce des effets plus remarquables sur la rétinopathie et la néphropathie que sur les maladies CV. Le contrôle de la pression

artérielle est essentiel pour prévenir ou freiner l'évolution de la néphropathie diabétique, mais aussi de la rétinopathie. Le blocage du système RAA, aussi bien par les IECs que par les ARAs, a démontré un rôle majeur, en particulier sur la néphropathie, que ce soit sur la protéinurie ou sur la dégradation de la fonction glomérulaire. Les effets des hypolipémiants, des statines en particulier, sont moins convaincants en ce qui concerne les lésions de microangiopathie. Il faut cependant mentionner les effets positifs du fénofibrate sur la rétinopathie diabétique dans les études FIELD et ACCORD-EYE (12). Le traitement antiagrégant plaquettaire n'est pas

contre-indiqué en cas de rétinopathie diabétique car il n'augmente pas le risque hémorragique, mais il ne paraît pas exercer d'effet favorable sur le plan rétinien. Enfin, les traitements spécifiquement centrés sur la rétine (laser et injection d'agents anti-VEGF pour «Vascular Endothelial Growth Factor») ont montré tout leur intérêt pour améliorer le pronostic visuel des patients diabétiques en cas de rétinopathie sévère proliférante ou de maculopathie. Les recommandations pour la prise en charge de la rétinopathie diabétique sont résumées succinctement dans le tableau VI.

TABLEAU VI. RECOMMANDATIONS POUR LA PRISE EN CHARGE DES COMPLICATIONS DE MICROANGIOPATHIE (RÉTINOPATHIE) CHEZ LE PATIENT DIABÉTIQUE. VEGF : «VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR»

Recommandations	Classe	Niveau de preuve
Un dépistage annuel de la rétinopathie devrait être conseillé chez les patients diabétiques de type 2	IIa	B
Une thérapie « multirisques » est recommandée en cas de progression rapide de la rétinopathie	I	B
Un taux d'HbA <sub>1c</sub> ≤ 7,0% et une pression artérielle <140/85 mmHg sont recommandés pour la prévention primaire de la rétinopathie diabétique	I	A
Un traitement hypolipémiant devrait être envisagé pour réduire la progression de la rétinopathie et le recours au traitement laser et à la vitrectomie	IIa	B
Un traitement par photocoagulation laser est recommandé en cas de rétinopathie proliférante chez les patients diabétiques	I	A
La photocoagulation au « Grid laser » devrait être considérée en cas d'œdème maculaire cliniquement significatif	IIa	B
Un traitement par injection intravitréenne d'un agent anti-VEGF devrait être envisagé chez les patients avec une déficience visuelle et un œdème maculaire cliniquement significatif impliquant la fovea	IIa	B

TABLEAU VII : RECOMMANDATIONS POUR UNE PRISE EN CHARGE INDIVIDUALISÉE, CENTRÉE SUR LE PATIENT DIABÉTIQUE.

Recommandations	Classe	Niveau de preuve
Des soins centrés sur le patient sont recommandés pour faciliter un contrôle partagé et une prise de décision tenant compte des objectifs et des priorités du patient	I	C
Des stratégies cognitivo-comportementales centrées sur le patient sont recommandées pour aider les patients à réaliser un changement de mode de vie et pratiquer l'autogestion	I	B
Des stratégies cognitivo-comportementales centrées sur le patient, combinées à une simplification des schémas thérapeutiques, doivent être mises en place pour améliorer l'adhésion au traitement médicamenteux	IIa	B
Des équipes multidisciplinaires et des programmes d'auto-surveillance dirigés par des infirmières sont conseillés pour favoriser le changement de mode de vie et l'autogestion de la maladie	IIa	B

## RECOMMANDATIONS POUR UNE APPROCHE GLOBALE CENTRÉE SUR LE PATIENT DIABÉTIQUE

L'importance d'une prise en charge globale des divers facteurs de risque, notamment par les modifications du style de vie (alimentation et activité physique), pour prévenir le diabète et les maladies CV a été bien explicitée dans le premier article (2). Une approche centrée sur le patient facilite un contrôle partagé de la maladie et une prise de décision de commun accord (alliance thérapeutique entre soignant et soigné) (13). Par ailleurs, elle oblige le médecin à prendre en compte le patient dans sa globalité, y compris le contexte psycho-social, plutôt que de se centrer sur le seul organe ou système malade. L'idéal est de pouvoir recourir à une équipe multidisciplinaire et de favoriser une véritable éducation thérapeutique amenant à des changements cognitivo-comportementaux et à une certaine autogestion de la pathologie (tableau VII). Force est cependant de reconnaître que les effets spécifiques d'une approche centrée sur le patient diabétique en ce qui concerne la prévention et le traitement des complications vasculaires, qu'elles soient micro- ou macroangiopathiques, ne sont pas encore connus (1).

## CONCLUSION

Le patient diabétique est un patient à haut risque CV d'autant plus qu'il combine souvent plusieurs facteurs de risque. Une stratégie «multi-risques» doit donc être proposée, que ce soit en prévention primaire et davantage encore en prévention secondaire, comme nous l'avons rappelé dans le premier article consacré à cette approche globale (2). Les complications vasculaires peuvent être multiples, cardiaques, cérébrales et périphériques, et nécessitent, une fois présentes, une prise en charge spécifique. Globalement, les grands principes du traitement des complications macrovasculaires chez le patient diabétique sont comparables à ceux dans la population générale. Cependant, le pronostic du patient diabétique est, en général, moins favorable en raison d'une athérosclérose plus sévère et plus diffuse, de complications microangiopathiques concomitantes, dont une néphropathie et une neuropathie autonome, ou encore de la présence plus fréquente de comorbidités.

## BIBLIOGRAPHIE

- Ryden L, Grant PJ, Anker SD, et al.— ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: The Task Force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J*, 2013, **34**, 3035-3087.
- Scheen AJ, Radermecker RP, Philips JC, et al.— Recommandations européennes pour la prise en charge du diabète, du pré-diabète et des maladies cardio-vasculaires. 1ère partie : Gestion du diabète et des facteurs de risque cardio-vasculaire. *Rev Med Liège*, 2013, **68**, 585-592.
- Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, et al.— 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: The Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*, 2013, **34**, 2949-3003.
- Scheen AJ, Ernest P, Jandrain B.— Comment j'explore... une différence de risque de survenue d'un événement dans les études cliniques. *Rev Med Liège*, 2012, **67**, 597-602.
- Preiser JC, Devos P.— Gestion de la glycémie aux soins intensifs. *Rev Med Liège*, 2007, **62** (numéro spécial), 51-54.
- Lempereur M, Moonen M, Gach O, et al.— Recommandations Européennes 2011 pour la prise en charge du syndrome coronarien aigu sans élévation du segment ST (Partie 2). Revascularisation coronaire : indications. *Rev Med Liège*, 2012, **67**, 8-10.
- Nyssen A, Legrand V, Scheen AJ.— Rapport bénéfice/risque des endoprothèses coronaires pharmaco-actives. 2ème partie : analyse dans la population diabétique. *Rev Med Liège*, 2008, **63**, 654-661.
- De Flines J, Scheen AJ.— Insuffisance cardiaque et diabète de type 2 : une relation à double sens. *Rev Med Liège*, 2007, **62**, 112-117.
- Scheen AJ, Paquot N.— Metformin revisited : a critical review of the benefit-risk balance in at-risk patients with type 2 diabetes. *Diabetes Metab*, 2013, **39**, 179-190.
- Melon P, Lancellotti P.— Recommandations Européennes 2010 pour le traitement anti-thrombotique de la fibrillation auriculaire: Nouveaux scores pour l'évaluation des risques d'accident vasculaire cérébral et de saignement. *Rev Med Liège*, 2010, **65**, 580-582.
- Brogneaux C, Sprynger M, Magnee M, et al.— Recommandations Européennes 2011 pour le diagnostic et le traitement des artériopathies périphériques. *Rev Med Liège*, 2012, **67**, 560-565.
- Scheen AJ, Van Gaal LF.— ACCORD-LIPID et ACCORD-EYE : vers un nouveau positionnement du fénofibrate chez le patient diabétique de type 2. *Rev Med Liège*, 2010, **65**, 533-539.
- Scheen AJ, Mathieu C.— Recommandations 2012 en diabétologie. Prise en charge de l'hyperglycémie dans le diabète de type 2 : une approche centrée sur le patient. *Rev Med Liège*, 2012, **67**, 623-631.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Pr A.J. Scheen, Département de Médecine, CHU de Liège, Belgique.