

Petit aide-mémoire pour le suivi des patients diabétiques de type 2

Bernard BAUDUCEAU*, Ariane SULTAN**, Lyse BORDIER*, *service d'endocrinologie, hôpital d'Instruction des Armées Bégin, Saint-Mandé, **Équipe nutrition-diabète, CHU Lapeyronie Montpellier, France

La prise en charge des patients diabétiques nécessite des échanges personnalisés réguliers entre patients et soignants, démarche nécessaire à l'établissement d'une décision médicale partagée. Cependant, comme le diabète de type 2 est une affection chronique silencieuse jusqu'à la survenue de complications, la réalisation de contrôles périodiques est indispensable comportant un examen clinique et des explorations paracliniques. Au fil des années, les recommandations portant sur la fréquence des contrôles et les objectifs à atteindre ont évolué et se sont précisées à la lumière des résultats des différentes études. Le but de cette mise au point est de dresser un calendrier pratique des examens à réaliser afin d'améliorer la qualité des soins (**tableau 1**). En effet, une prise en charge optimale permet de diminuer de plus de moitié les complications et la mortalité des patients diabétiques comme l'a démontré l'étude Steno 2.

Tableau 1. « Check-list » des examens systématiques à réaliser chez les personnes diabétiques en dehors du cas des épisodes aigus et de complications avérées.

Tous les 3 mois
Mesures hygiéno-diététiques (alimentation, activité physique, tabac) Poids Pression artérielle Équilibre glycémique HbA _{1c} , glycémies capillaires, hypoglycémies
Tous les ans
Examen des pieds Couverture vaccinale Dosage de la créatinine et de la microalbuminurie Exploration d'une anomalie lipidique ECG de repos Examen ophtalmologique Suivi bucco-dentaire
Tous les 3 à 5 ans ou en cas de symptômes
Dépistage d'une coronaropathie Exploration d'une insuffisance cardiaque Échographie Doppler artériel

Les consultations trimestrielles

En dehors des épisodes aigus ou de la survenue de complications, une consultation tous les 3 mois est habituellement réalisée pour le suivi du diabète. Les médecins généralistes sont en première ligne, notamment pour les personnes diabétiques de type 2. Toutes les facettes de l'éducation thérapeutique font partie intégrante de ces consultations régulières.

Revoir les mesures hygiéno-diététiques

Les mesures non médicamenteuses recommandées chez les personnes diabétiques sont celles, à quelques exceptions près, que l'ensemble de la population devrait observer en excluant les régimes restrictifs. Malheureusement, le suivi régulier de ces mesures est fréquemment négligé si bien que leur efficacité est sous-estimée. Pourtant, une diététique adaptée et le renforcement de l'activité physique constituent le préalable essentiel au traitement. L'autosurveillance glycémique permet pour le malade de visualiser immédiatement les conséquences de l'application ou non de ces mesures. L'incitation à l'arrêt du

tabagisme est également une démarche indispensable. La répétition de ces points fondamentaux ne doit donc pas être négligée au cours de chaque consultation.

Peser le patient

La surveillance du poids, qui est en relation étroite avec l'observance des mesures d'amélioration du mode de vie, permet de calculer l'IMC et de vérifier que les objectifs sont bien atteints. En effet, en cas de surpoids ou d'obésité, la perte de quelques kilos est déjà bénéfique permettant d'améliorer les niveaux glycémique et tensionnel.

Mesurer la pression artérielle

Le contrôle de la pression artérielle (PA) est une priorité chez les personnes diabétiques, car elle intervient de façon déterminante dans les complications du diabète. L'HTA est très fréquente puisqu'elle touche près de 80 % des patients diabétiques de type 2 et que 19 % des hypertendus sont diabétiques. L'objectif idéal de la PA chez tous les sujets, y compris les patients diabétiques, se situe entre 130 et 139 mmHg pour la systolique et au-dessous 90 mmHg pour la diastolique. Chez certains patients, notamment en cas de néphropathie, les objectifs peuvent être plus ambitieux avec une PA systolique (PAS) à 130, voire 120 mmHg.

Une distinction doit être faite pour les patients âgés chez lesquels la cible de la PAS est fixée à 150 mmHg à condition que ce chiffre soit obtenu sans hypotension orthostatique. L'automesure tensionnelle, qui nécessite une bonne information du patient, est d'une aide indiscutable en ce domaine évitant les pièges de l'HTA blouse blanche.

Vérifier la qualité de l'équilibre glycémique

La cible première de la prise en charge des patients diabétiques est naturellement représentée par la qualité de leur équilibre glycémique dont l'analyse repose sur le dosage trimestriel de l'HbA_{1c}, l'examen des glycémies capillaires et la vérification de l'absence d'hypoglycémies.

La dernière prise de position de la Société francophone du diabète (SFD) fixe des objectifs précis en fonction de l'état de santé des patients. Ainsi, pour la majorité des personnes diabétiques, l'objectif d'HbA_{1c} est inférieur ou égal 7 %. En cas de découverte récente du diabète, chez un sujet sans comorbidité, ce chiffre peut être ramené à un niveau inférieur ou égal à 6,5 %. En revanche, chez les sujets dont l'espérance de vie est limitée, ou présentant une comorbidité sévère ou une longue durée du diabète, l'objectif d'HbA_{1c} est inférieur ou égal à 8 % sans aller au-dessous de 7 % en cas de traitement par des médicaments susceptibles d'induire des hypoglycémies comme les sulfamides, les glinides ou l'insuline.

Le contrôle des glycémies capillaires notées sur un carnet ou recueillies de façon électronique est très utile pour vérifier le niveau des glycémies postprandiales ou dépister les hypoglycémies asymptomatiques. La mesure des glycémies capillaires est particulièrement nécessaire lorsque la fiabilité de l'HbA_{1c} est mise en défaut lors de la grossesse, des anémies ou de l'insuffisance rénale.

La mise à disposition du FreeStyle Libre[®] pour les patients traités par au moins 3 injections d'insuline est un progrès considérable permettant d'identifier de nouveaux critères d'évaluation de l'équilibre du diabète notamment lorsque la mesure de l'HbA_{1c} est prise en défaut. Le temps dans la cible (TIR : *Time in Range*), qui dans l'idéal doit être supérieur à 70 % pour une fourchette allant de 0,70 à 1,80 g/l, et le temps passé en hypoglycémie pour des chiffres inférieurs à 0,54 ou 0,70 g/l permettent de mieux analyser la qualité de l'équilibre du diabète.

Les consultations annuelles

Les consultations annuelles nécessitent d'être plus complètes en intégrant naturellement les points de contrôle réalisés tous les 3 mois.

Examen des pieds

Toutes les précautions doivent être prises pour éviter la survenue des plaies des pieds chez les patients diabétiques. Il s'agit en effet de complications fréquentes et potentiellement graves puisqu'elles peuvent aboutir à des amputations. L'examen des pieds doit être effectué annuellement ou lors de chaque consultation en cas de risque podologique. Cet examen permet la gradation des pieds à risque qui ouvre le droit à une prise en charge de consultations par un pédicu repodologue agréé (**tableau 2**). Dans le cadre de la surveillance annuelle, l'examen des pieds doit débiter par la recherche de déformations ou de plaies qui seraient passées inaperçues du fait de l'insensibilité. L'évaluation de la qualité de la vascularisation repose sur l'examen des téguments, la palpation des pouls et la mesure, si cela est possible, de l'indice de pression systolique (IPS) à l'aide d'un doppler de poche. Le rapport de la pression artérielle mesurée à la cheville sur celle retrouvée au niveau du bras doit être situé entre 0,90 et 1,30.

Tableau 2. Gradation du pied à risque.		
Différents grades	Risque annuel de plaie	Prise en charge de consultations de pédicurie
Grade 0 : absence de neuropathie et d'artériopathie		Aucune
Grade 1 : défaut de perception du monofilament	Multiplié par 5	Aucune
Grade 2 : Grade 1 associé à un trouble statique ou à une artérite	Multiplié par 10	4 séances par an
Grade 3 : antécédent d'ulcération du pied d'une durée de plus de 4 semaines ou amputation	Risque de récurrence De 30 à 40 %	6 séances par an

La sensibilité est testée à l'aide d'un monofilament de 10 grammes à 3 reprises au niveau de la face plantaire de la tête du premier et du cinquième métatarsien ainsi que de la pulpe du gros orteil en évitant les zones hyperkératosiques. Deux réponses erronées sur l'une de ces zones témoignent de l'existence d'une neuropathie et d'un risque élevé de troubles trophiques.

La constatation d'une de ces anomalies impose de renouveler les conseils de prévention et de prescrire éventuellement les examens complémentaires. Enfin, la participation des pédicures podologues à la prise en charge est indispensable aussi bien en matière de prévention que de traitement des plaies constituées.

Vérifier la couverture vaccinale

Les maladies infectieuses sont plus fréquentes et plus graves chez les sujets diabétiques si bien que la vaccination permet de diminuer les risques pour les maladies qui y sont accessibles. Si les vaccins contre la grippe ou le tétanos en cas de plaie sont bien connus des diabétologues, celles d'autres affections comme les pneumonies à pneumocoques, la coqueluche ou le zona sont à ce jour insuffisamment prises en compte. La campagne de vaccination antigrippale est le moment le plus approprié pour faire le point de la couverture vaccinale du patient et de la compléter si besoin. Cette démarche permettrait de limiter l'incidence de ces infections qui peuvent altérer la qualité de vie ou conduire au décès des patients.

L'information des personnes diabétiques, mais aussi des soignants est donc primordiale en ce domaine qui fait encore malheureusement débat.

Dosage de la créatinine et de la microalbuminurie

Le dépistage de la néphropathie diabétique repose sur le dosage de la créatinine et de la microalbuminurie.

Le débit de filtration glomérulaire (DFG) est aujourd'hui déterminé de façon la plus fiable par le dosage de la créatinine par méthode enzymatique et l'équation CKD-EPI. La valeur normale du DFG est 90 ml/min/1,73 m². Des chiffres situés entre 60 et 30 témoignent d'une insuffisance rénale modérée. En dessous de 30 ml/min/1,73 m², il existe une insuffisance rénale sévère.

Pour des raisons de facilité, la mesure de la microalbuminurie peut être réalisée sur des urines du matin plutôt que sur un recueil souvent aléatoire des urines de 24 heures. Une néphropathie débutante est définie par une microalbuminurie supérieure à 20 mg/l (soit 30 mg/24 heures). Au-delà de 200 mg/l (soit 300 mg/24 heures), ce chiffre témoigne d'une néphropathie avancée.

L'évaluation du rapport microalbuminurie sur créatininurie permet de réduire le risque d'erreur. Le taux normal est inférieur à 2 mg/mmol et des chiffres allant de 2 à 20 mg/mmol évoquent une néphropathie débutante.

Cependant, la présence d'une microalbuminurie peut également signaler un haut risque cardio-vasculaire chez les patients diabétiques de type 2. Enfin, il est désormais établi que beaucoup des malades présentant une altération du DFG n'ont pas d'élévation pathologique de l'excrétion urinaire d'albumine.

La constatation d'une anomalie de l'un ou de l'autre de ces paramètres invite à revoir la thérapeutique soit en modifiant la posologie ou la nature des classes médicamenteuses du diabète soit en introduisant des médicaments dont le rôle néphroprotecteur a été attesté dans les grandes études comme les analogues du GLP1 ou les inhibiteurs des SGLT2 aujourd'hui disponibles.

Évaluation d'une anomalie lipidique

Une dyslipidémie est fréquemment constatée au cours du diabète de type 2. Elle se caractérise par une élévation du LDL cholestérol (LDL-C), mais surtout des triglycérides, associée à une diminution du HDL-cholestérol. Toutes les études ont démontré l'intérêt de la prescription de statines pour prévenir les complications cardiovasculaires en parvenant à des objectifs de LDL-C qui ont été régulièrement revus à la baisse. En effet, chez les patients à haut risque cardiovasculaire, les recommandations nord-américaines fixaient l'objectif de LDL à 0,70 g/l. Ces objectifs ont été renforcés par les recommandations européennes. Ainsi, chez des patients en prévention secondaire à très haut risque, la réduction du LDL-C doit être de plus de 50 % et atteindre un taux inférieur à 0,55 g/l. Il en est de même pour les patients à très haut risque en prévention primaire.

Ces objectifs ambitieux peuvent nécessiter l'utilisation de plusieurs classes médicamenteuses complémentaires. La mise à disposition des inhibiteurs du PCSK9 constituera un outil supplémentaire d'une grande efficacité. Enfin, en cas de persistance d'une élévation des triglycérides, le fénofibrate peut être associé avec prudence aux statines après avoir pris un avis spécialisé.

ECG de repos

La réalisation d'un ECG annuel est habituellement recommandée. Cet examen peut en effet dépister des signes d'ischémie voire un infarctus du myocarde ne s'étant manifesté par aucun symptôme ou par des signes mineurs qui ont été négligés. Les troubles du rythme, notamment une fibrillation auriculaire ou une hypertrophie ventriculaire gauche, peuvent être découverts à l'occasion de cet examen et nécessiter le recours à un cardiologue.

Examen ophtalmologique

La rétinopathie et l'œdème maculaire sont les complications les plus spécifiques de l'hyperglycémie chronique. Elles ne sont cependant pas les seules atteintes qui peuvent intéresser les yeux des personnes diabétiques. Le glaucome, la dégénérescence maculaire liée à l'âge et la cataracte se conjuguent pour altérer la vision des malades, notamment lorsqu'ils sont âgés. Une consultation annuelle en ophtalmologie est donc indispensable d'autant que les premiers signes de rétinopathie ne s'accompagnent d'aucun symptôme. Le développement des rétinographes permettant la transmission à distance des photographies du fond oeil réalisées par des paramédicaux permet de pallier en partie le déficit d'ophtalmologues

Suivi buccodentaire

L'importance de la santé buccodentaire est souvent sous-estimée alors que le diabète majore le risque de parodontopathie et d'infection, notamment en cas de déséquilibre glycémique. En retour, les complications parodontales et les infections dentaires dégradent l'équilibre du diabète. Un brossage régulier des dents et une visite systématique annuelle chez un dentiste informé de l'existence d'un diabète chez le patient sont donc indispensables.

Les examens à réaliser tous les 3 à 5 ans ou devant des symptômes d'appel

Dépistage de l'ischémie myocardique

Après avoir été prôné pendant de nombreuses années, l'intérêt du dépistage systématique de l'ischémie myocardique silencieuse (IMS) par une épreuve d'effort ou une scintigraphie myocardique est aujourd'hui débattu en raison de la multiplication des gestes de revascularisation qu'elle a pu induire avec des bénéfices discutables. Cependant, l'existence d'une coronaropathie sévère caractérisée par une atteinte multitronculaire ou une sténose du tronc commun peut être parfaitement asymptomatique et provoquer un infarctus massif ou une mort subite. Le dépistage de l'ischémie myocardique doit donc être raisonné et réservé aux patients présentant un très haut risque. Le développement de la mesure du score calcique est d'un apport évident. Cet examen est réalisé grâce à un scanner hélicoïdal multicoupe avec une durée d'acquisition très brève des images. Le score calcique ou score d'Agatson est déterminé à l'aide d'un logiciel spécifique. Plus le score calcique est élevé, plus la probabilité de coronaropathie est grande. Ainsi, un score inférieur à 100 est associé à une faible probabilité de sténose significative et un score supérieur à 400 est fortement évocateur de maladie coronaire. Chez les patients diabétiques, cet examen offre le très grand intérêt de ne pas nécessiter d'être à jeun, de ne pas comporter d'injection et de permettre la poursuite de tous les traitements.

Dépistage de l'insuffisance cardiaque

L'insuffisance cardiaque est aujourd'hui une complication émergente de la maladie diabétique si bien que la question de son dépistage mérite d'être posée, d'autant que nous disposons à présent des iSGLT2 qui ont démontré leur efficacité en ce domaine. En cas de symptômes représentés surtout par une dyspnée d'effort, la réalisation par le cardiologue d'une échographie cardiaque permet de distinguer une insuffisance cardiaque à fraction d'éjection diminuée, cas le plus classique, d'une insuffisance cardiaque à fraction d'éjection conservée qui n'est pas rare chez les personnes diabétiques.

Devant des signes atypiques, les dosages du BNP (*brain natriuretic peptide*) ou du NT-proBNP (*fragment N-terminal du proBNP*) peuvent se justifier. Des concentrations inférieures à 100 ng/l pour le BNP et à 300 ng/l pour le NT-proBNP rendent en effet le diagnostic d'insuffisance cardiaque peu probable, tandis que des concentrations supérieures doivent conduire à une consultation spécialisée.

Doppler artériel

La réalisation systématique des explorations vasculaires est une question débattue. L'indication d'une échographie Doppler des membres inférieurs ne fait pas de doute en cas de symptômes comme une claudication intermittente ou une plaie du pied. La réalisation d'un examen des troncs supra-aortiques doit être également prescrite aux sujets présentant un souffle artériel ou de façon impérative en cas d'accident ischémique. En revanche, la pratique systématique de cet examen doit être discutée chez un patient asymptomatique. Les dernières recommandations de l'ESC (*European Society of Cardiology*) incitent à rechercher la présence d'un athérome infraclinique significatif permettant de classer le patient comme étant à « très haut risque cardiovasculaire » et invitent à intensifier la prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire. Cette démarche conduit également à la prescription préférentielle chez ces personnes diabétiques, des analogues du GLP-1 ou des inhibiteurs des SGLT2 ayant fait la preuve de leur efficacité en ce domaine. Quoi qu'il en soit, il est indispensable de bien informer les patients présentant un risque d'AVC sur les signes d'alerte afin qu'une prise en charge efficace soit très rapidement mise en œuvre.

En définitive, le bon sens doit être privilégié invitant à réserver ces examens aux malades à très haut risque en particulier chez les fumeurs, pour lesquels la constatation d'anomalies pourrait aboutir à une modification du traitement ou à des gestes utiles de revascularisation notamment en cas d'anévrisme de l'aorte.

Conclusion

- **La diabétologie offre un double visage. Celui d'une discipline fondée sur des chiffres et des cibles thérapeutiques, mais également sur un aspect humaniste où la relation médecin malade occupe une place déterminante.**
- **La pratique médicale nécessite donc de s'appuyer sur les deux aspects de la spécialité, car aucun ne peut se concevoir sans l'autre. Normaliser l'hyperglycémie et contrôler l'HTA et le taux des lipides sont les pivots essentiels permettant de lutter contre l'apparition des complications et de majorer l'espérance de vie.**
- **Pour aboutir à ces résultats, la bonne connaissance des objectifs et le respect du calendrier des contrôles sont indispensables pour améliorer la qualité de la prise en charge de ces patients.**