

Les différentes pathologies cardiaques

Les pathologies cardiaques sont liées à des risques identifiés que sont le diabète, l'hypertension artérielle et l'hypercholestérolémie. Le dépistage et le traitement des sujets à haut risque cardio-vasculaire permettent de lutter contre les accidents cardio-vasculaires.

Cœur et diabète

Paul Valensi
Professeur des universités –
Praticien hospitalier,
Chef de service
d'endocrinologie-
diabétologie-
nutrition, hôpital Jean
Verdier, université
Paris-Nord, Bondy

En France, plus de 2,3 millions de personnes sont atteintes de diabète, soit 3,8 % de la population générale. La maladie progresse sur un rythme annuel estimé à 5,7 %. Plus de deux tiers des diabétiques décèdent d'une complication cardio-vasculaire et environ un sur deux d'une cardiopathie ischémique [39]. Un tiers des patients coronariens ont un diabète connu et des données récentes suggèrent que parmi les coronariens sans diabète connu il existe, si on recourt à la charge orale en glucose (en dosant la glycémie à jeun et deux heures après prise orale de 75 g de glucose), une anomalie glycémique dans plus de la moitié des cas, consistant en un état pré-diabétique (défini par une hyperglycémie à jeun et/ou une intolérance au glucose) ou un véritable diabète [5].

Les deux grands types de diabète, diabète de type 1 (insulinodépendant) et diabète de type 2 (non insulinodépendant mais parfois insulinorequérant), sont concernés par les complications cardio-vasculaires. L'augmentation de l'incidence du diabète de type 2, parallèle au développement de l'obésité et au vieillissement de la population, laisse présager que nous aurons à faire face à un nombre croissant de complications cardiaques du diabète.

L'étude Entred (Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques), réalisée en 2001, a estimé, à partir des déclarations des patients et de leurs médecins, entre 17 et 20 % la prévalence des

complications macro-vasculaires diagnostiquées chez les diabétiques traités vivant en France [73]. La prévalence de l'angor, de l'infarctus du myocarde et des accidents vasculaires cérébraux était estimée respectivement à 14 %, 8 % et 5 %, avec un biais de sous-estimation lié au faible taux de réponse à partir de 70 ans. En outre, 14 % des personnes diabétiques déclaraient au moins une complication ischémique dans les cinq années suivant la découverte d'un diabète. L'étude Entred 2007 évaluera l'évolution en six ans de ces paramètres et de la qualité de la prise en charge médicale des facteurs de risque cardio-vasculaire.

Le cœur offre trois cibles à la maladie diabétique : les coronaires, le myocarde et le système nerveux autonome. Les altérations fonctionnelles ou organiques de ces trois cibles restent longtemps asymptomatiques, mais peuvent revêtir des degrés variables de sévérité. L'amélioration de la connaissance des facteurs de risque impliqués dans les complications cardio-vasculaires associées au diabète et les résultats des grandes études d'intervention doivent conduire au meilleur contrôle des facteurs de risque et à une prévention active de ces complications.

Diabète et maladie coronaire

La sensibilité particulière du myocarde diabétique à l'ischémie, les facteurs de risque cardio-vasculaire usuels,

les anomalies de l'hémostase et de la fibrinolyse, la dysfonction endothéliale, certains facteurs génétiques et possiblement des facteurs inflammatoires constituent les déterminants principaux de la cardiopathie ischémique chez les diabétiques.

Le pronostic cardio-vasculaire et le pronostic vital après un infarctus du myocarde sont plus compromis chez les diabétiques. Toutefois, certaines études récentes indiquent que le pronostic peut être grandement amélioré si les procédures de thrombolyse et de revascularisation sont proposées et si l'équilibre glycémique est intensifié.

Une étude publiée en 1998 portant sur une cohorte finlandaise a fait date en suggérant que la mortalité par insuffisance coronaire après un suivi de sept ans était comparable chez les diabétiques sans antécédent d'infarctus et chez les non-diabétiques qui avaient un antécédent d'infarctus [45]. D'autres études ont toutefois apporté des éléments contradictoires et conduisent à moduler l'affirmation selon laquelle le diabète doit être considéré comme un équivalent de maladie coronaire. En fait, le risque cardio-vasculaire est inhomogène selon les patients. Selon l'étude UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study), l'incidence des infarctus du myocarde est corrélée chez les diabétiques de type 2 aux facteurs de risque cardio-vasculaire traditionnels, dont l'hypertension artérielle, le taux du LDL-cholestérol, le tabagisme, mais aussi, bien qu'à un moindre degré, au taux d'HbA1c, avec une influence protectrice du HDL-cholestérol [96]. Deux autres facteurs propres à la maladie diabétique, la présence d'une néphropathie même débutante définie par la présence d'une microalbuminurie et l'ancienneté de la maladie, sont associés à une augmentation importante du risque [62].

L'amélioration du contrôle des facteurs de risque modifiables doit réduire l'incidence des événements coronariens. Cependant il est bien établi que la maladie coronaire évolue souvent sur un mode asymptomatique chez les diabétiques. La prévalence de l'ischémie myocardique silencieuse (IMS) est très élevée, d'environ 30 % chez les diabétiques ayant deux à trois facteurs de risque cardio-vasculaire associés [22] et la présence d'une IMS constitue un fort prédicteur d'événements cardio-vasculaires avec un risque d'événements deux à trois fois plus élevé comparativement aux patients indemnes d'IMS [97]. Aussi des recommandations communes à l'Alfediam et à la Société française de cardiologie ont été publiées en 2004 [71], incitant à rechercher une IMS chez les diabétiques à haut risque cardio-vasculaire. Tel est le cas en particulier des diabétiques de type 2 âgés de plus de 60 ans et/ou présentant un diabète connu depuis plus de dix ans et qui ont au moins deux autres facteurs de risque associés au diabète (hypercholestérolémie, hypertension artérielle, tabagisme, antécédents cardio-vasculaires familiaux avant 60 ans chez les apparentés au premier degré), mais aussi s'il existe une protéinurie ou une artériopathie périphérique, ou encore en présence d'une microalbuminurie associée à deux autres facteurs de risque cardio-vas-

culaire. Le dépistage de l'IMS doit reposer en premier lieu sur une épreuve d'effort, ou en cas d'impossibilité ou d'ininterprétabilité de l'épreuve, sur une scintigraphie myocardique ou une échocardiographie de stress. Si l'une de ces épreuves est en faveur d'une IMS, une coronarographie doit être pratiquée, débouchant s'il y a lieu sur un geste de revascularisation.

Les autres atteintes cardiaques du diabète

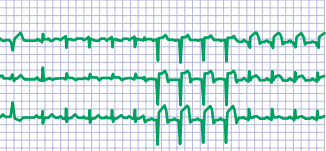
La cardiomyopathie diabétique est définie comme une dysfonction ventriculaire survenant en l'absence d'athérosclérose coronaire et d'hypertension artérielle. Des mécanismes spécifiques, métaboliques et microcirculatoires, sont impliqués. Les diabétiques ont un risque nettement plus élevé de développer une insuffisance cardiaque que les non-diabétiques. Toute augmentation de 1 % du taux d'HbA1c s'accompagne d'une majoration de 8 % de l'incidence de l'insuffisance cardiaque [87]. La cardiomyopathie diabétique s'exprime souvent sous forme d'une hypertrophie ventriculaire gauche et d'une dysfonction diastolique puis systolique.

La neuropathie autonome cardiaque (NAC) peut être décelée au stade infraclinique par des épreuves analysant les variations de la fréquence cardiaque essentiellement sous contrôle vagal. À ce stade, elle est rencontrée chez 20 à 50 % des patients selon les séries et les critères retenus. Elle doit être considérée comme un marqueur de complications microangiopathiques de la maladie, mais aussi comme un véritable facteur de risque contribuant à aggraver le pronostic cardio-vasculaire [58]. Les mécanismes impliqués dans l'aggravation du pronostic cardiaque sont multiples. En particulier, la NAC s'accompagne d'une réduction des variations nyctémérales de la pression artérielle, d'une hypertrophie ventriculaire gauche, d'altérations de la repolarisation ventriculaire. L'HAS a récemment émis des recommandations en faveur du dépistage de la NAC dès la découverte d'un diabète de type 2 et dans les cinq ans suivant le diagnostic d'un diabète de type 1, puis de répéter ces tests selon une périodicité annuelle. Ce dépistage s'appuie sur la recherche d'une hypotension orthostatique et sur l'évaluation des variations de la fréquence cardiaque au cours d'une épreuve de respiration profonde et de l'épreuve d'orthostatisme.

Comment prévenir les complications cardiaques du diabète ?

Après un infarctus du myocarde, la prévention de nouveaux accidents cardio-vasculaires repose sur les gestes de revascularisation quand ils sont possibles, et sur l'intensification des traitements médicamenteux qui doivent systématiquement comporter une statine avec l'objectif d'abaisser le taux du LDL-cholestérol au-dessous de 1 g/l et même de 0,70 g/l mais aussi un traitement antidiabétique permettant d'optimiser le contrôle glycémique. L'étude Digami 2 (Diabetes mellitus Insulin Glucose Infusion in Acute Myocardial Infarction) a en effet montré que le risque est aggravé par le déséquilibre glycémique

*Les références
entre crochets renvoient
à la bibliographie p. 92.*



tout en reconnaissant que, si l'insuline est souvent nécessaire, elle n'est pas indispensable [56].


En prévention primaire, le contrôle glycémique contribue à la prévention cardio-vasculaire et l'objectif doit être d'abaisser le taux d'HbA1c au-dessous de 7 % et si possible de 6,5 %. La stratégie thérapeutique dans le diabète de type 2 repose en premier lieu sur les mesures hygiéno-diététiques, puis sur une escalade pharmacothérapeutique comportant en première ligne de règle la prescription de metformine puis une association de deux voire trois antidiabétiques oraux et finalement l'insulinothérapie [44]. En ce qui concerne la cible lipidique, plusieurs essais d'intervention reposant sur des statines ont montré le bénéfice apporté par l'abaissement du taux de LDL-cholestérol. Une meta-analyse récente incluant environ 25 000 patients diabétiques a permis de calculer qu'une réduction du LDL cholestérol de 1 mmol/l est associée à une réduction du risque coronaire de 25 % [4]. Il est actuellement recommandé d'abaisser le taux du LDL cholestérol chez tout patient diabétique au-dessous de 1,3 g/l et même au-dessous d'1 g/l chez les diabétiques à risque cardio-vasculaire élevé.

En ce qui concerne le contrôle tensionnel, l'étude UKPDS a montré qu'il est associé à une diminution significative du risque cardio-vasculaire par rapport à un contrôle moins strict [92]. L'hypertension se définit chez un diabétique par des niveaux tensionnels au-dessus de 140/90 mmHg et l'objectif thérapeutique est d'abaisser ces niveaux au-dessous de 130/80 mmHg. Plusieurs études suggèrent en outre que les bloqueurs du système rénine angiotensine (inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine ou antagonistes du récepteur AT1 de l'angiotensine 2) apportent

chez les diabétiques un bénéfice particulier en prévention cardio-vasculaire comme dans le domaine de la néphroprotection.

L'arrêt du tabac est impératif. Quant à la prescription d'un anti-agrégant, elle est souhaitable s'il existe plusieurs facteurs de risque vasculaire associés au diabète.

La prévention des complications cardio-vasculaires doit en fait être multifactorielle chez les diabétiques de type 2 à haut risque. L'étude danoise Steno-2 a montré que, dans cette situation, une approche intensifiée comportant des conseils hygiéno-diététiques renforcés et des prises médicamenteuses multiples destinées à contrôler au mieux les niveaux glycémiques, tensionnels et lipidiques et incluant un bloqueur du système rénine angiotensine et un anti-agrégant plaquettaire, permet de réduire de moitié l'incidence des événements cardio-vasculaires et des complications microangiopathiques [41]. Il faut noter que ces résultats brillants étaient obtenus alors que toutes les cibles n'étaient pas atteintes chez l'ensemble des patients.

C'est cette approche qui est maintenant préconisée chez les patients diabétiques, tout particulièrement chez ceux à risque cardio-vasculaire élevé. La mise en place de ces mesures implique la contribution de soignants d'appartenance multidisciplinaire : le médecin généraliste, une diététicienne, une infirmière d'éducation, un diabétologue et un cardiologue. Ces collaborations, qui s'opèrent au mieux dans le cadre des réseaux de soins, permettent de réaliser dans les meilleures conditions le bilan cardio-vasculaire approprié et de délivrer aux patients une éducation thérapeutique plus propice à renforcer leur adhésion au suivi et aux traitements. 

Nouvelle stratégie de prévention primaire du haut risque cardio-vasculaire

Alain Simon

PU-PH, chef du service de médecine préventive

Gilles Chironi

Maître de conférence des universités, praticien hospitalier AP-HP, hôpital européen Georges Pompidou, Centre de médecine préventive cardio-vasculaire, Paris, faculté de Médecine Paris Descartes

Prévention du haut risque cardio-vasculaire

Les décès cardio-vasculaires ont reculé de 50 % depuis le début des années quatre-vingt, chez les hommes comme chez les femmes, grâce au dépistage et au traitement de l'hypertension artérielle, de l'hypercholestérolémie, et du diabète, et grâce à la lutte contre le tabagisme. En dépit de cet indéniable succès, les décès cardio-vasculaires représentent encore 29 % des décès en France, soit la seconde cause de mortalité derrière les cancers et arrivent en tête chez les femmes et les plus de 65 ans avec 32 % et 33 % des décès, respectivement. En outre, leur déclin de mortalité s'accompagne d'une augmentation inverse d'accidents non mortels, cardiaques et vasculaires cérébraux et périphériques. La prévention cardio-vasculaire doit donc être renforcée, notamment par la promotion d'une nouvelle stratégie

de dépistage et de traitement des sujets à « *haut risque cardio-vasculaire* » [84] ayant une probabilité 3 à 4 fois plus élevée que la normale d'accident cardio-vasculaire, principalement coronarien, dans les dix ans qui suivent. L'instauration d'un traitement de réduction de risque intensif permet de réduire notablement le risque de ces sujets et de prévenir la majorité des accidents qui les menacent. Ce court article expose les principes du dépistage du haut risque cardio-vasculaire en prévention primaire, basé sur une évaluation clinique et biologique approfondie des facteurs de risque cardio-vasculaire et de l'athérosclérose sous-jacente [29, 77, 78, 84].

Mesures des facteurs de risque

La mesure des facteurs de risque peut établir le diagnostic de haut risque cardio-vasculaire en cas de découverte