

DES ANNÉES EN PLUS QUELLES CONSÉQUENCES POUR LA SANTÉ ?

La coronarographie et l'angioplastie coronarienne

Dr Stéphane Mock

La principale cause de mortalité dans le monde est due aux maladies cardiovasculaires qui représentent donc un problème majeur de santé publique. On estime aujourd'hui le nombre de décès à environ 7 millions de personnes suite à une cardiopathie ischémique, et à environ 6 millions suite à un accident vasculaire cérébral ou une autre maladie cérébro-vasculaire.

En 2010 en Suisse, 22'000 personnes sont décédées d'une maladie cardiovasculaire et 18'000 sont décédées d'une autre cause principale, mais une maladie cardiovasculaire aurait contribué au décès. La maladie cardiovasculaire touche l'ensemble du système artériel mais son pronostic est vital au niveau des vaisseaux du coeur (coronaires) et des vaisseaux cérébraux.

Tout d'abord, une bonne nouvelle : les décès pour cause de maladie cardiovasculaire diminuent en Suisse

L'information à la population sur les signes précurseurs d'une attaque cardiaque (infarctus), d'une attaque cérébrale (AVC ou accident vasculaire cérébral) ou d'une gangrène (ischémie aigue d'un membre inférieur) a été primordiale pour diminuer la mortalité cardiovasculaire.

L'interdiction de fumer dans les lieux publics en Suisse et ailleurs dans le monde semble avoir également contribué à une diminution de la mortalité cardiovasculaire. Des efforts doivent être fait encore au niveau individuel sur le plan de la prévention, et ceci à tout âge.

L'amélioration de l'hygiène de vie sur le plan alimentaire, mais aussi en pratiquant une activité physique régulière est importante. En effet, il ne suffit pas de prendre une pilule contre le cholestérol, le diabète ou l'hypertension artérielle pour prévenir l'athérosclérose (processus pathologique de la maladie cardiovasculaire), l'hygiène de vie participe également activement à cette prévention.

Sur le plan thérapeutique, des progrès significatifs ont également été enregistrés durant ces 10 dernières années. Ces progrès portent sur le traitement médical qui doit être instauré de la manière la plus précoce mais également sur une intervention médicale technique susceptible d'assurer la survie du patient, appelée l'angioplastie coronarienne.

Quels sont les symptômes annonciateurs d'une occlusion coronarienne et que faut-il faire ?

Il est primordial de détecter les symptômes annonciateurs de la maladie et d'agir vite en cas de douleurs thoraciques prolongées en raison du risque vital. Une douleur d'origine coronarienne typique est décrite comme une oppression rétro-sternale (au centre), constrictive (sensation d'étau), avec parfois une irradiation vers le bras gauche ou dans la mâchoire. Cependant la douleur peut être atypique et être ressentie au niveau des épaules ou du dos, et parfois irradier dans le bras droit, ou alors simplement se manifester par un essoufflement pour un effort inhabituel. Elle survient le plus souvent lors d'un effort et cesse à l'arrêt de ce dernier. Elle peut également être spontanée, sans circonstance déclenchante précise. Une douleur de

plus de 10-15 minutes justifie une prise en charge rapide par une équipe médicalisée via le 144. En cas de symptômes à l'effort cédant au repos, il faut rapidement consulter son médecin généraliste ou directement son cardiologue si l'on a déjà eu des antécédents. La prise d'aspirine (500mg), en absence d'allergie, peut déjà dans certains cas permettre de restaurer un flux dans l'artère et devrait être prise au plus vite, en attendant les secours ou l'avis de son médecin.

L'examen préalable : la coronarographie

La coronarographie est un examen permettant de visualiser l'ensemble du réseau coronarien (artères du cœur). Les artères sont opacifiées par un produit de contraste à base d'iode, radio opaque, injecté directement dans les coronaires à l'aide d'un cathéter guide. L'utilisation des rayons X en scopie permet de visualiser instantanément les artères du cœur en dynamique. Ainsi le cardiologue peut repérer s'il existe des lésions artérielles en réalisant plusieurs incidences (le tube de rayons X se déplace autour du patient pour visualiser les artères sous plusieurs incidences)..

Comment procède-t-on et par quelle voie d'abord ?

Cette procédure commence par une ponction artérielle réalisée à l'aide d'une aiguille fine pour permettre la mise en place d'un guide souple et d'y glisser par dessus un introducteur. L'introducteur permettra d'insérer un cathéter-guide (long tube flexible) depuis l'artère ponctionnée jusqu'aux artères coronaires. La première injection coronarienne a été réalisée en 1962. Pendant longtemps la ponction a été réalisée par voie fémorale (ponction au niveau du pli inguinal) ou brachiale (au-dessus du pli du coude). Dès 1989, les canadiens ont démontré que la coronarographie par voie radiale (ponction au poignet) était une alternative aux autres voies. Par la suite, les études ont montré que les angioplasties par voie radiale occasionnaient moins de complications au point de ponction.

Qu'est-ce l'angioplastie coronarienne?

L'angioplastie coronarienne, réalisée la première fois chez l'homme en 1977, permet de dilater le rétrécissement d'un vaisseau en cas d'angine de poitrine ou de déboucher une artère occluse en cas d'infarctus. La coronarographie permet de détecter l'artère ou les artères malades et l'angioplastie permet de les réparer. L'artère peut être réparée immédiatement, mais parfois un temps de réflexion peut s'avérer nécessaire, en cas de lésion complexe nécessitant l'utilisation de techniques spéciales. Parfois l'intervention doit être repoussée, si une autre chirurgie plus urgente et menaçant le pronostic vital du patient (par exemple: valve aortique rétrécie, anévrisme de l'aorte, tumeur maligne, etc) doit être effectuée. Lorsque l'angioplastie peut être réalisée immédiatement, celle-ci peut se faire en ambulatoire, mais en cas de difficulté technique rencontrée durant l'intervention ou de complication au niveau du point de ponction, une surveillance de 24h est requise en milieu hospitalier.

Qu'est-ce qu'un stent ?

Les stents sont des prothèses endovasculaires utilisées pour maintenir les artères ouvertes après dilatation au ballon. Ces prothèses ont été implantées pour la première fois chez l'homme, en France et en Suisse, en 1985. Très souvent l'angioplastie au ballon seul est insuffisante, parce qu'une dissection ou un « recoil » de la plaque d'athérome sont apparus immédiatement, ou parce qu'une resténose

apparaît tardivement dans plus de 50% des cas (mécanisme inflammatoire aboutissant à une prolifération de cellules endothéliales). Dans ces cas précis, les stents permettent de maintenir l'artère ouverte.

Depuis 1985, plusieurs générations de stents ont vu le jour : les stents nus (alliage de chrome-cobalt, nitinol), les stents actifs (recouverts d'un polymère avec un médicament réduisant le risque de resténose) et récemment les stents biodégradables. Il existe également une situation intermédiaire avec les ballons actifs, permettant de traiter des resténoses intrastents et d'apposer contre la paroi endothéliale une couche de médicament diminuant le risque de récurrence de la sténose.

Dans tous les cas, un traitement spécifique devra être poursuivi pour éviter la thrombose artérielle et l'occlusion aiguë du vaisseau. L'aspirine (acide acétyl salicylique) doit être poursuivie à vie et associée selon le type de stents utilisé à un autre antiagrégant plaquettaire. Leur association peut être maintenue plus ou moins longtemps selon la présentation clinique et le type de stent utilisé. Plusieurs molécules existent actuellement et d'autres vont bientôt apparaître sur le marché. Les plus fréquentes sont le Plavix (clopidogrel), l'Efient (prasugrel) et le Brilique (ticagrelor).

Quels sont les risques de l'angioplastie coronarienne?

Comme tout geste invasif ou chirurgical, il existe un risque d'incidents ou d'accidents, malgré les progrès techniques sur le matériel (cathéters, ballons et stents) et l'expérience du cardiologue. Il s'agit le plus souvent d'allergie aux produits de contraste iodés, et de complications au point de ponction favorisés par les anticoagulants. La dilatation coronaire peut aussi entraîner, selon la situation, une thrombose ou une dissection provoquée par l'intervention en raison d'une artère sous-jacente généralement malade. Ces complications nécessitent une réparation immédiate.

Quels sont les bénéfices à en attendre ?

En améliorant la perfusion myocardique, l'angioplastie coronarienne améliore dans un premier temps la qualité de vie en diminuant les épisodes d'angine de poitrine et leur durée. Lorsque les trois vaisseaux sont atteints, le tronc commun gauche ou l'artère interventriculaire antérieure proximale avec altération de la fonction cardiaque, l'angioplastie améliore le pronostic vital.

Comment stabiliser la maladie coronarienne et prévenir les récurrences?

L'angioplastie coronarienne seule n'est pas suffisante et doit non seulement comprendre une adhérence complète du patient à son traitement médical mais doit également comprendre une participation active du malade aux mesures de vie hygiéno-diététiques. En effet, la prévention reste la meilleure stratégie : arrêter de fumer, pratiquer une activité physique régulière (3 x 1 heure par semaine), contrôler les facteurs de risque et les traiter si nécessaire (diabète, hypertension artérielle, cholestérol).

Quelques nouveautés concernant les valvulopathies mitrales et aortiques Généralités

Le cœur fonctionne comme une pompe et contient 4 valvules qui permettent le passage du sang à l'intérieur du cœur dans un seul sens. Si l'une de ces valves dysfonctionne, la circulation sanguine est alors perturbée et peut entraîner une

dilatation du cœur ou une diminution de sa fonction, on parle alors d'insuffisance cardiaque. Si une valve fuit, on parle d'insuffisance valvulaire ou de régurgitation, si au contraire la valve est rétrécie on parle de sténose valvulaire.

Environ 2% de la population adulte est atteinte d'une valvulopathie et cette prévalence augmente avec l'âge pour atteindre près de 15% de la population à l'âge de 75ans et plus.

Quelles sont les valves les plus atteintes et quelles sont les causes ?

La valve mitrale et la valve aortique sont les deux valves les plus importantes en raison de leurs localisations dans le cœur gauche, un système à haute pression, mettant les valves à forte contributions mécaniques. Dans certaines conditions, ces valves peuvent être altérées et progressivement entraîner soit une insuffisance valvulaire soit une sténose, qui progressivement, comme nous l'avons vu, aboutira à une insuffisance cardiaque.

L'origine de cette détérioration valvulaire peut être due à certaines infections généralisées avec bactériémies (streptocoques, staphylocoques, entérocoques etc.) responsables d'endocardite, à des atteintes inflammatoires lors de maladies rhumatismales (Lupus érythémateux disséminés, spondylarthrite ankylosante, polyarthrite rhumatoïde etc.), à des atteintes congénitales ou une prédisposition familiale (bicuspidie aortique, prolapsus mitral), ou à une atteinte dégénérative liée au vieillissement qui sont les causes les plus fréquentes d'atteinte de ces deux valves.

Lorsque les valves sont sévèrement altérées et afin d'éviter l'apparition d'une insuffisance cardiaque, la réparation valvulaire ou le changement de la valve sont indiqués.

La voie chirurgicale.

L'implantation d'une valve artificielle a vu le jour pour la première fois le 10 mars 1960 avec le Dr Harken, qui implante une valve artificielle en position aortique, suivi dès septembre 1960 par la valve de Starr-Edwards constituée d'une bille en Silastic oscillant à l'intérieur d'une cage faite de deux arcs fixés sur un anneau (acier) recouvert de Teflon, remplacée par la suite par des valves mécaniques à double ailettes en carbone pyrolytique.

Vingt ans plus tard, les bioprothèses feront leur apparition, réalisée à partir de tissu péricardique bovin ou de tissu valvulaire aortique porcin, à la suite des travaux du Dr Carpentier.

Dans tous les cas, une circulation extra corporelle est alors nécessaire pour permettre le remplacement de la valve dysfonctionnelle, une chirurgie lourde, à cœur ouvert. Les valves mécaniques ont une longue durée de vie (> 20 ans sans lésion mécanique) mais réclament une anticoagulation permanente par le Sintrom (INR 2.0-3.5), alors que les bioprothèses ne nécessitent plus d'anticoagulation dès que l'endothélialisation est complète (> 3 mois). Dans certains cas, les valves peuvent être réparées, mais la chirurgie reste une intervention lourde.

La voie percutanée, une alternative moins invasive.

Dès le milieu des années 80, le Professeur Alain Cribier travaille sur l'implantation d'une valve aortique par voie percutanée (ponction au niveau de l'artère fémorale) et cette technique voit le jour pour la première fois le 16 avril 2002 à Rouen, chez une de leur patiente. La valve est une bioprothèse en tissu animal avec trois feuillets pour reproduire l'anatomie naturelle. Elle est fixée à un grillage en métal : un stent.

Depuis, cette technique c'est répandue et plus de 200'000 patients ont pu bénéficier d'un remplacement de la valve aortique par voie percutanée, ne nécessitant plus une chirurgie lourde, ni une anticoagulation.

Cette technologie est prometteuse mais elle est encore réservée à ce jour à des patients âgé et à risque élevé pour une chirurgie classique décrite ci-dessus. Toutefois de large étude sont en cours pour évaluer la sécurité et la durabilité de ce remplacement valvulaire pour l'étendre à une population plus jeune.

Concernant la valve mitrale, la chirurgie reste le premier choix, mais il existe depuis 2008, une intervention percutanée également prometteuse, le « Mitraclip », consistant à clipper la valve mitrale par un système introduit par voie percutanée (ponction au niveau de la veine fémorale) lorsque la valve mitrale présente une insuffisance valvulaire sévère chez des patients non éligibles pour une chirurgie cardiaque.

Cardiologue FMH, Médecin associé aux HUG
Cabinet: La Levratte 26 - 1260 Nyon
www.cardiolog.ch