



# HÔPITAL ERASME

## SERVICE DE CARDIOLOGIE

ULB

### LA CORONAROGRAPHIE ET L'ANGIOPLASTIE CORONAIRE TRANSLUMINALE PERCUTANÉE

(05/2005)

Les maladies des artères coronaires sont généralement provoquées par l'athérosclérose, c'est-à-dire la formation de dépôts de graisse sous forme de plaques à l'intérieur des artères coronaires. Cette formation provoque un rétrécissement des artères, c'est-à-dire une sténose, laquelle a pour effet de réduire le flux de sang et d'oxygène parvenant au cœur. Insuffisamment alimenté, le cœur peut donner des signes d'affaiblissement, en particulier lors d'exercices physiques. Une maladie coronaire peut provoquer des douleurs dans la poitrine. Ces douleurs peuvent aussi s'étendre aux bras et aux mâchoires, un phénomène connu sous le nom d'angine de poitrine. En cas d'obstruction complète d'une artère coronaire, une crise cardiaque (infarctus du myocarde) se produit.

Les personnes ayant depuis longtemps un taux de cholestérol élevé, les diabétiques, les fumeurs, les personnes ayant de l'hypertension artérielle ainsi que celles dont les parents souffrent de maladie coronaire ont plus de risques de développer une athérosclérose.

Généralement, trois possibilités de traitement seront alors envisagées et pourront vous être proposées :

#### Traitement médicamenteux

Il est possible de recourir à des médicaments, souvent efficaces pour diminuer les symptômes et prévenir les récives.

#### Pontage coronaire

Il s'agit d'une intervention chirurgicale réalisée sous anesthésie générale en vue de court-circuiter la portion artérielle obstruée ou rétrécie.

#### Angioplastie coronaire transluminale percutanée (PTCA)

La zone obstruée de l'artère coronaire est dilatée ou élargie afin de rétablir le flux sanguin normal. Chaque année, environ 500.000 interventions de ce genre sont pratiquées en Europe.

## LA CORONAROGRAPHIE

La coronarographie permet de visualiser, de façon tout à fait précise, les artères coronaires qui irriguent le cœur.

Cet examen utilise les rayons X et un produit de contraste à base d'iode. Son principe consiste à rendre visibles (opacifier) les artères coronaires qui irriguent le cœur. Un cathéter (un fin tube en plastique) est introduit dans le vaisseau pour injecter le produit de contraste qui se mélange au sang : le système vasculaire devient visible sur les clichés radiologiques grâce aux propriétés radio-opaques de l'iode. L'examen s'effectue dans une salle spéciale et débute par l'introduction d'un cathéter dans l'artère fémorale. Une anesthésie locale (réalisée avec de la xylocaine) est pratiquée au niveau de l'aîne ou du bras, elle est ressentie comme une légère douleur. Le médecin fait ensuite progresser le cathéter à travers l'aorte jusqu'à l'origine des artères coronaires. Une fois le cathéter en place, le produit de contraste iodé est envoyé dans les artères pendant qu'un enregistrement (séquence vidéo de haute résolution) est réalisé.

La coronarographie nécessite une courte hospitalisation, un bilan sanguin et un examen cardiologique préalable. Il faudra signaler à l'avance au médecin une éventuelle allergie à l'iode et apporter les résultats des bilans s'ils ont été effectués ailleurs.

Le jour de l'examen il faut être à jeun c'est-à-dire ne pas manger, ni boire ni fumer quatre à six heures avant. Certains médicaments pourront être arrêtés par votre médecin. Prenez le reste de votre traitement habituel. Une perfusion sera placée dans une veine périphérique (le plus souvent au niveau du bras).

La coronarographie est légèrement désagréable, du fait de l'immobilisation en position allongée sur un plan dur (une heure environ), du cathétérisme, et de l'injection du produit de contraste, qui entraîne une sensation de chaleur diffuse dans tout le corps.

À la fin de cet examen, un pansement compressif est placé à l'endroit de la ponction, pour éviter tout risque d'hématome (un "bleu"). Il doit être conservé jusqu'au lendemain.

Afin d'éviter le risque d'hématome à l'endroit de la ponction artérielle, il vous est demandé de rester allongé pendant plusieurs heures sans plier la cuisse du côté où la piqûre a été faite.

Vous resterez conscient durant toute la durée de l'intervention, ce qui vous permettra de suivre les instructions de votre cardiologue (par ex; "inspirez profondément", "retenez votre respiration", "toussez", ...).

***La coronarographie est donc un examen radiologique permettant de visualiser les artères coronaires qui irriguent le cœur. Elle permet de faire un bilan exact des atteintes de vos artères coronaires (simple rétrécissement ou occlusion totale). Elle contribuera à choisir le geste éventuel le plus approprié à votre état : une angioplastie (dilatation du ou des rétrécissements des artères par un micro-ballon) ou une intervention chirurgicale (pontage coronaire).***

## La coronarographie comporte-t-elle des risques ?

Toute intervention sur le corps humain, même conduite dans des conditions de compétence et de sécurité maximales, comporte un risque de complications, un risque d'incidents ou d'accidents, notamment :

- complications allergiques le plus souvent liées à l'utilisation de produits radiologiques iodés ou d'anesthésique local. Si vous avez déjà présenté des manifestations allergiques, il faut absolument en informer le médecin.
- complications au niveau du point de ponction de l'artère. La complication la plus fréquente est la formation d'une ecchymose ou d'un hématome au point de ponction qui peut persister plusieurs jours mais qui est habituellement sans conséquence. Cependant l'augmentation de volume dans les jours qui suivent l'examen doit vous conduire à consulter rapidement. Plus rarement, le maniement des sondes peut occasionner des blessures vasculaires et nécessiter une réparation chirurgicale et/ou une transfusion sanguine, ou décrocher un fragment d'athérome responsable d'une embolie.
- complications cardiaques et vasculaires. Au cours de l'examen, peuvent occasionnellement survenir des malaises, des douleurs dans la poitrine, des palpitations liées à un trouble du rythme. Les complications graves sont quant à elles très rares. A titre indicatif, dans une revue publiée dans la littérature médicale, sur une grande série de patients, on note un risque de décès de 0,8/1000, de perturbations neurologiques (notamment paralysies) de 0,6/1000, d'infarctus du myocarde de 0,3/1000.
- D'autres complications moins sévères ont été rapportées, leur fréquence est largement inférieure à 1%.

## L'ANGIOPLASTIE CORONAIRE TRANSLUMINALE PERCUTANÉE

Une fois que l'artère à traiter est bien visualisée (cf coronarographie), un guide (un fil métallique) est avancé au travers de la sténose (rétrécissement du vaisseau). Ceci crée une "voie ferrée" permettant de transporter l'ensemble des accessoires nécessaires à l'intervention. Lorsqu'un ballonnet est utilisé, ce dernier est positionné avec précision dans la zone obstruée de l'artère. Le ballonnet est ensuite gonflé, parfois à plusieurs reprises en l'espace de 30 à 90 secondes, afin d'élargir la portion rétrécie de l'artère. Pendant le gonflement, il est possible que vous ressentiez des douleurs de poitrine similaires à celles que vous ressentez d'ordinaire.

Ceci est normal, mais vous devez en informer votre cardiologue.

Si vous souffrez d'une obstruction plus complexe, votre cardiologue peut estimer nécessaire d'implanter un stent (petit tube métallique dilatable) afin que la partie artérielle affectée reste bien ouverte. Installé dans la portion artérielle rétrécie ou obstruée, le stent se dilate lorsque le ballonnet est gonflé et s'implante ainsi le long de la paroi artérielle. Une fois en place, le stent restera dans votre artère. Avec le temps, les contours de l'artère vont croître autour du stent, ce dernier continuant à assurer le support du vaisseau.

Pendant l'intervention, il est possible que votre cardiologue utilise différents types de fluidifiant sanguin . Ce sont des traitements anticoagulant (héparines) ou antiagrégant (aspirine, plavix, ticlid, réopro, aggrastat, ...).

L'introducteur ou la gaine est retiré soit à la fin de l'intervention soit quelques heures après cette dernière, en fonction notamment des effets de l'héparine.

Dans certains cas, ce traitement peut être réalisé dans la foulée de la coronarographie.

**L'angioplastie coronaire est donc une méthode de revascularisation, destinée à favoriser l'irrigation du muscle cardiaque. Le cœur est un muscle nourri par des artères: les artères coronaires. Si une ou plusieurs de vos artères coronaires sont obstruées, il est préférable de les déboucher. L'angioplastie coronaire consiste à mettre en place aux endroits rétrécis un ballonnet coulissant sur un guide métallique. Ce ballonnet est gonflé pour dilater l'artère puis dégonflé et retiré. Dans certains cas, une prothèse (stent) peut-être mise en place. La prothèse est un grillage métallique qui est plaqué sur la paroi de l'artère et laissé en place à demeure.**

#### L'angioplastie coronaire comporte-t-elle des risques ?

Toute intervention sur le corps humain, même conduite dans des conditions de compétence et de sécurité maximales, comporte un risque mineur de complication.

Malgré les progrès techniques portant à la fois sur les cathéters, les ballons, les stents et l'expérience des médecins, l'angioplastie coronaire comme tout geste invasif ou chirurgical comporte un risque d'incidents ou d'accidents :

- complications allergiques le plus souvent liées à l'utilisation de produit de contraste iodé ou d'anesthésique local. Si vous avez déjà présenté des manifestations allergiques, il faut absolument en informer le médecin.
- complications au niveau du point de ponction. Elles sont plus fréquentes après angioplastie qu'après coronarographie en raison de l'utilisation de traitements anticoagulants. La complication la plus commune est un hématome qui se traduit par un aspect bleuté qui peut persister plusieurs jours mais qui est habituellement sans conséquence. Plus rarement, une artère peut se boucher ou être blessée et nécessiter une réparation chirurgicale et (ou) une transfusion sanguine.
- complications cardiaques et vasculaires. Au cours de l'angioplastie, peuvent survenir des douleurs dans la poitrine, des palpitations liées à un trouble du rythme. La mobilisation d'un caillot, la blessure d'une artère ou une autre complication peuvent conduire à une nouvelle angioplastie, un pontage coronaire c'est-à-dire une chirurgie cardiaque en urgence, à un infarctus du myocarde ou à un décès. D'autres complications rares et moins graves ont été observées.

#### Echec de l'angioplastie

Le rétrécissement ou l'occlusion peut être impossible à franchir ou à dilater. La mise en place d'un stent n'est pas toujours possible. On a alors recours à d'autres types de traitements.

### Fréquence des succès et des complications

La fréquence des succès et des complications dépend en grande partie de votre état (angine de poitrine stable ou instable, infarctus du myocarde récent, diabète...) et de l'aspect du rétrécissement (court ou long, présence de tortuosités, calcifications, embranchement, possibilité de mettre un stent ou non...) Dans les cas simples, le taux de complications et d'échec est de l'ordre de 1%.

### Quels bénéfices peut-on attendre de l'angioplastie coronaire ?

En permettant un apport de sang plus important au niveau du muscle cardiaque, l'angioplastie améliore l'évolution à long terme et notamment la sévérité de l'angine de poitrine.

### Résultats

Un premier commentaire pourra vous être donné juste après l'examen. Il ne s'agira là que d'une première approche, car les images doivent être ensuite analysées sur un ordinateur par le médecin cardiologue. Le compte-rendu écrit sera disponible dans les meilleurs délais et envoyé rapidement à votre médecin de famille et votre cardiologue.

### Après l'intervention

Vous devrez passer une nuit d'observation à l'hôpital. Un contrôle d'ECG et une prise de sang seront réalisés. Après avoir quitté l'hôpital, vous devriez être en état de reprendre vos activités normales selon les indications de votre médecin.

### Qu'est ce que la resténose ?

Dans environ 15 à 30 % des cas traités à l'aide de ces méthodes, une réapparition de l'obstruction artérielle a pu être observée, un phénomène dû à une nouvelle croissance du tissu vasculaire sur ou à l'intérieur de la paroi artérielle ou du stent. On parle alors de resténose. La resténose peut être douloureuse pour le patient et nécessite souvent un traitement supplémentaire tel un pontage ou une nouvelle angioplastie.

### Stent à libération de médicament

Dans certain cas, un stent à libération de médicament doit être utilisé. Ce stent a été conçu pour obtenir une délivrance constante et adéquate du médicament de la surface du stent directement vers la paroi vasculaire. La quantité de médicament et le temps de libération ont été soigneusement déterminés de manière à permettre la guérison tout en prévenant le processus à l'origine de la resténose, ce qui évite un traitement supplémentaire. Dans certains cas bien définis (diabète documenté et traité), ce stent sera remboursé par les organismes assureurs. Toutefois, selon la convention en vigueur avec l'INAMI, la demande de remboursement ne pourra être introduite que 9 mois après l'intervention d'angioplastie et devra comporter un bref rapport sur votre évolution clinique. Ce rapport (à nous envoyer à l'adresse suivante : Dr Stoupel, Service de Cardiologie, hôpital Erasme, route de lennik 808, B-1070) sera rédigé avec l'aide de votre médecin ou cardiologue traitant.

## LA SALLE DE CATHÉTÉRISME

La coronarographie et l'angioplastie coronaire transluminale percutanée sont pratiquées dans une salle spéciale appelée salle de cathétérisme. Cette salle comporte une table d'examen au-dessus de laquelle est suspendu un appareillage radiologique haute définition permettant d'obtenir des radiographies en direct sur plusieurs écrans vidéo de contrôle. Certains de ces écrans vidéo sont directement connectés à l'appareillage radiologique. Ceci permet au cardiologue de surveiller continuellement l'artère rétrécie pendant l'intervention et de visualiser le résultat obtenu. D'autres écrans servent à contrôler l'activité électrique et le fonctionnement du cœur.

## LA RADIOGRAPHIE UTILISE DES RAYONS X

En matière d'irradiation des patients, aucun risque n'a pu être démontré chez les patients compte tenu des faibles doses utilisées et des précautions prises pour limiter au strict minimum la zone examinée. A titre d'exemple, un cliché simple correspond en moyenne à l'exposition moyenne naturelle (soleil) subie lors d'un voyage de 4 heures en avion. Toutefois, pour les femmes enceintes, des précautions doivent être prises systématiquement: c'est pourquoi il est important de signaler si vous pouvez être dans ce cas.

## A VOTRE RETOUR À LA MAISON

- vous devez vous détendre et vous reposer durant 24 heures ;
- vous ne devez pas conduire pendant les 24 premières heures et éviter d'effectuer des exercices physiques intenses au cours des 48 heures qui suivent l'examen ;
- il vous est recommandé de ne pas fumer et de ne pas faire du sport.

### Appelez immédiatement votre médecin traitant ou notre service :

- 1/ Si vous commencez à saigner à l'endroit où le cathéter a été introduit (en cas de saignement, allongez vous et appuyez sur la zone du saignement ou faites appuyer par une personne de votre entourage).
- 2/ Si vous constatez un changement de couleur, de volume ou de température au niveau de la zone de ponction de l'artère
- 3/ Si vous avez des douleurs, une sensation de froid, une modification de la sensibilité, ou un changement de couleur du bras ou de la jambe concerné par la ponction artérielle.
- 4/ Si vous avez une boule qui persiste au niveau du point de ponction dans les semaines qui suivent l'examen.
- 5/ Si vous avez de la fièvre ou des frissons

Si besoin, reprenez contact avec nous

- En cas d'urgence : 02 5553816 ou 02 5553523 (unité coronaire)
- Secrétariat de cardiologie: 02 5553554 (heures ouvrables)
- Salle de cathétérisme : 02 5553846 ou 025553836

## QUESTIONS FREQUEMMENT POSEES.

### Qu'est-ce qu'un stent?

Un stent, du nom d'un dentiste anglais, Stent, est une endoprothèse. Un stent est un fin treillis métallique cylindrique que l'on place à l'intérieur des artères coronaires pour maintenir leur calibre au diamètre idéal. Ces endoprothèses sont serties sur un ballonnet qui, après avoir été positionné à l'endroit à traiter, est gonflé, donnant ainsi la forme correcte au stent. Le but du stent est donc de maintenir le diamètre obtenu par gonflement du ballonnet en empêchant le rétrécissement élastique qui inévitablement se produit lorsqu'on se contente de dilater avec un ballonnet seul. Le stent est donc un dispositif utilisé dans les angioplasties qui sont des procédés destinés à réparer ou à remodeler les vaisseaux

### Le stent peut-il bouger ou rouiller ?

Une fois positionné, le stent ne devrait pas bouger. Il ne rouillera pas car il est en métal inoxydable.

### Puis-je passer des détecteurs de métaux avec un stent ?

Oui, sans crainte de les déclencher puisque le stent est fabriqué en métal non magnétique.

### Quand puis-je reprendre le travail ?

La majorité des patients reprennent le travail quelques jours après l'intervention. Toutefois, si cette intervention est décidée suite à un infarctus myocardique, la période de convalescence sera adaptée .

### Que faire si les douleurs persistent ?

Si vous ressentez des douleurs, informez-en immédiatement votre médecin traitant, votre cardiologue ou le service de cardiologie de l'hôpital Erasme. A l'hôpital Erasme, les urgences cardiologiques sont prises en charge par l'unité coronaire (tel 02 555 38 16).

### Puis-je subir un examen par résonance magnétique ou par scanner avec un stent ?

Oui, car il n'y a pas de risques d'interférence. Avant ces examens, indiquez toutefois à votre médecin que vous portez un stent.

### Puis-je faire du sport ?

Oui, mais soyez prudent ! Votre médecin vous indiquera quels types de sport vous sont permis et à partir de quand.

### Dois-je modifier mon alimentation ?

Vous devez réduire votre consommation de graisses animales (fromage, viande, beurre, œufs, ...) et augmenter votre consommation de produits contenant peu de cholestérol, comme par exemple le poisson. En suivant les conseils que votre médecin vous donnera pour réduire les facteurs de risque, vous contribuerez de manière importante à votre rétablissement. Des conseils diététiques personnalisés peuvent être donnés par notre service de diététique. Pour tout renseignement, n'hésiter pas à les appeler au 02 5553460.



## GLOSSAIRE

Angioplastie	Une intervention pouvant précéder ou suivre la mise en place du stent. Un cathéter à ballonnet dilate la lumière du vaisseau, créant ainsi une ouverture plus large pour le flux sanguin. On parle également d'Angioplastie Coronaire Transluminale Percutanée (PTCA).
Artères coronaires	Les artères qui entourent le cœur et alimentent le muscle cardiaque en sang contenant de l'oxygène et des éléments nutritifs.
Athérosclérose	Une maladie caractérisée par une réduction du flux sanguin parvenant au cœur et due à la formation de dépôts (cholestérol, ...) en plaques, ce qui a pour effet de réduire la quantité d'oxygène et d'autres éléments nutritifs alimentant le muscle cardiaque. Ce phénomène peut provoquer des douleurs de poitrine (angine de poitrine) ou une crise cardiaque (infarctus du myocarde).
Cathéter	Un petit tube fin en plastique utilisé pour accéder à différents parties du corps, comme par exemple aux artères coronaires.
Coronarographie	Un examen destiné à déceler une maladie des artères coronaires. Un produit de contraste est injecté dans les artères coronaires, ce qui permet au médecin de voir les vaisseaux sur un appareil radiologique.
Coronaire	Relatif aux artères alimentant le cœur en sang.
Infarctus du myocarde	Affection permanente du tissu et du muscle cardiaque due à une interruption de l'alimentation en sang dans cette zone. On parle ordinairement de crise cardiaque.
Intervention Coronaire Transluminale Percutanée (PTCA)	Un traitement invasif des artères coronaires pratiqué en passant par une petite ouverture dans la peau et dans les lumières des vaisseaux.
Maladie des Artères Coronaires	Maladie affectant les artères coronaires, en général provoquée par un rétrécissement de la lumière des artères coronaires dû à des dépôts en plaques (formés de cholestérol et d'autres graisses, de calcium et d'éléments transportés dans le sang).
Percutané	Pratiqué au travers de la peau.

Plaque	Accumulation ou amas de calcium, de débris cellulaires, de dépôts de graisse et de collagène dans un vaisseau coronaire provoquant un rétrécissement de la lumière.
Resténose	Réapparition d'une obstruction ou d'un rétrécissement au niveau d'un vaisseau ayant déjà été traité.
Stent	Un fin treillis métallique cylindrique que l'on place à l'intérieur des artères coronaires pour maintenir leur calibre au diamètre idéal.
Transluminal	Littéralement, au travers de la lumière, c'est à dire le canal vasculaire.
Ventriculographie	Radiographie du cœur réalisée au moyen d'une injection de produit de contraste.

## CE QUE VOUS DEVEZ FAIRE

Avant l'examen, vous devez absolument nous dire :

Avez-vous des risques particuliers de saigner ?

avez-vous une maladie du sang ou des saignements fréquents ou prolongés  Oui  Non

(du nez par exemple) ?

prenez-vous un traitement fluidifiant le sang (anticoagulant ou anti-agrégant plaquettaire type Aspirine, Asaflow, Cardegic, Persantine, Plavix, Ticlid, Sintrom, , ...), ou tout simplement  Oui  Non

souvent de l'Aspirine contre le mal de tête ?

dans ce cas, il pourrait être nécessaire d'arrêter ce traitement avant l'examen : nous vous préciserons combien de temps

Etes-vous allergique ?

à certains médicaments ou pommades, ou êtes-vous asthmatique ?  Oui  Non

avez-vous mal toléré un examen radiologique ?  Oui  Non

Avez-vous eu récemment une infection (fièvre, mal de gorge) ou des soins dentaires ?  Oui  Non

Etes-vous diabétique, et si oui prenez-vous des biguanides (Glucophage®, ) ?  Oui  Non

Avez-vous une maladie fragilisant le rein ou un problème rénal ?  Oui  Non

Etes-vous enceinte ou susceptible de l'être ? Allaitiez-vous ?  Oui  Non

Messieurs, avez-vous des problèmes pour uriner (adénome prostatique) ?  Oui  Non

D'une manière générale, n'hésitez pas à fournir tout renseignement qui vous paraîtrait important à communiquer et à nous informer de toute maladie sérieuse.

Apportez le jour de l'examen

la demande de votre médecin (ordonnance, lettre, ...)

la liste écrite des médicaments que vous prenez,

le dossier radiographique en votre possession (radiographies, échographies, scanners, IRM)

tous vos résultats d'analyses de sang.

Pour l'examen ;

A moins de consignes particulières adaptées à votre état de santé, vous devez respecter les consignes suivantes :

- ne pas manger au cours des six heures précédant l'examen

- ne pas fumer pendant les 24 heures qui précèdent l'examen. Il est de toute façon recommandé d'arrêter toute intoxication tabagique.



# HÔPITAL ERASME SERVICE DE CARDIOLOGIE

ULB

## **CORONAROGRAPHIE ET ANGIOPLASTIE CORONAIRE TRANSLUMINALE PERCUTANÉE**

Il est normal que vous vous posiez des questions sur l'examen que vous êtes amené à subir. Nous espérons y avoir répondu. N'hésitez pas à nous interroger (ou à vous adresser à votre médecin traitant) à nouveau pour tout renseignement complémentaire.

J'ai bien été informé(e) et je marque mon accord pour que la coronarographie et/ou l'angioplastie coronaire transluminale percutanée soit réalisée le  
à l'hôpital Erasme.

Madame, Mademoiselle, Monsieur

Signature

*Ce document est à remettre à l'infirmière de votre service d'hospitalisation*