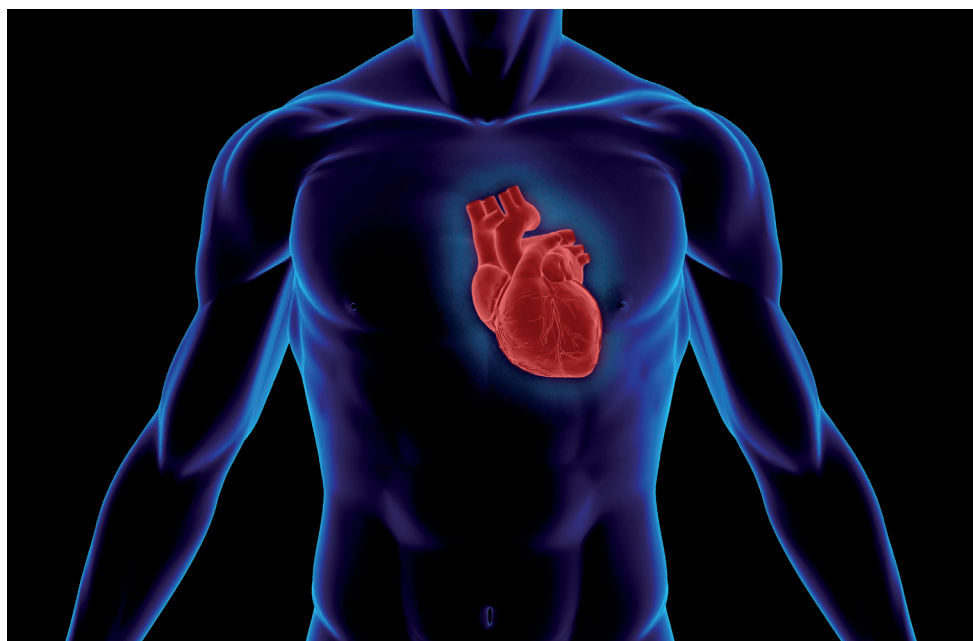


Service de Cardiologie

**La coronarographie et l'angioplastie
coronaire transluminale percutanée**



Introduction

Qu'est-ce qu'une artère coronaire ?

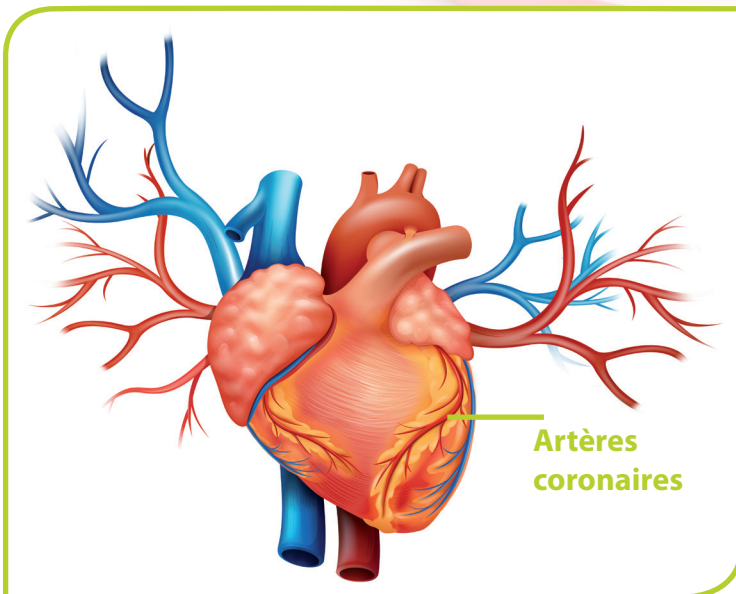
Les artères coronaires recouvrent la surface du cœur et ont pour objectif d'irriguer et ainsi de nourrir le muscle cardiaque (myocarde). Leur nom provient de leur disposition en forme de couronne.

Quels problèmes peuvent se présenter ?

L'athérosclérose est 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. Elle provoque généralement les maladies des artères coronaires.

Si le cœur n'est pas suffisamment alimenté, il peut montrer des signes d'affaiblissement et des douleurs dans la poitrine. Cela se produira essentiellement lors d'exercices physiques.

Les douleurs provoquées peuvent également s'étendre aux bras et aux mâchoires. Ce phénomène est connu sous le nom d'« angine de poitrine ». La crise cardiaque (infarctus du myocarde) se produit en cas d'obstruction aiguë et complète d'une artère coronaire. Elle peut évoluer vers un décès de la personne.



Les artères coronaires sont les artères qui entourent le cœur et qui alimentent le muscle cardiaque en sang contenant de l'oxygène et des éléments nutritifs.

Qui risque de développer une athérosclérose ?

- Les personnes ayant depuis longtemps un taux élevé de cholestérol.
- Les diabétiques.
- Les fumeurs.
- Les personnes souffrant d'hypertension artérielle.
- Les personnes dont les parents souffrent de maladie coronaire.



Quels sont les traitements proposés ?

Généralement, trois traitements proposés sont possibles :

- **Traitement médicamenteux** : Pour diminuer les douleurs de poitrine, un recours aux médicaments est souvent efficace. Ils permettent une diminution des douleurs pour l'angine de poitrine, les essoufflements et préviennent également les récurrences.
- **Pontage coronaire** : Le pontage coronaire consiste en une intervention chirurgicale sous anesthésie générale. L'objectif est de court-circuiter la partie de l'artère qui est obstruée ou rétrécie.
- **Angioplastie coronaire transluminale percutanée (PTCA)** : Lors de l'intervention, l'artère coronaire est dilatée ou élargie dans la zone obstruée afin de rétablir un flux sanguin normal. En Belgique, 25.000 opérations de ce genre sont réalisées chaque année.

La coronarographie

Qu'est-ce qu'une coronarographie ?

La coronarographie est un examen technique qui utilise les rayons X. Elle permet de visualiser de manière très précise les artères coronaires qui irriguent le cœur.

Comment cela se passe-t-il ?

Un liquide à base d'iode est injecté dans les artères coronaires, afin de les opacifier et de les rendre visibles lors de l'examen aux rayons X.

La voie d'entrée la plus utilisée est la voie fémorale, au niveau du bassin. Cette artère, qui passe par le pli de l'aîne se rend directement vers le cœur. Il est également possible d'emprunter la voie radiale (artère du poignet). Enfin, une dernière voie d'entrée, plus rare, est la voie humérale (dans le bras).



Est-ce douloureux ?

- Quelle que soit la voie d'entrée, une anesthésie locale est pratiquée. Une légère douleur est à ce moment ressentie.
- Si la voie d'entrée est celle du poignet, un médicament (Vérapamil) est injecté directement dans l'artère pour éviter un spasme artériel. Plutôt qu'une douleur, c'est un échauffement intense de l'avant-bras et de la main qui est perçu durant quelques dizaines de secondes.

Une fois introduit, le cathéter traverse les artères et l'aorte jusqu'à l'origine des artères coronaires. Lorsque le cathéter est installé, le produit de contraste iodé est injecté dans les artères. L'enregistrement des images est ainsi réalisé, au moyen d'une séquence vidéo de haute résolution.

Dois-je être hospitalisé ?

La coronarographie nécessite:

- Une courte hospitalisation
- Un bilan sanguin
- Un examen cardiologique préalable

Comment dois-je me préparer à l'examen ?

- Si vous souffrez d'une **allergie à l'iode**, veillez à le signaler au médecin. Si des bilans ont été réalisés, il faudra en apporter les résultats lors de l'examen.
- Le jour de l'examen, **être à jeun**: ne pas fumer, ni manger, ni boire quatre à six heures avant la coronarographie.
- Certains **médicaments** pourraient être arrêtés temporairement par votre médecin, principalement les anti-coagulants et certains antidiabétiques. Le reste de votre traitement habituel doit être pris normalement, avec un peu d'eau.

Comment se déroule l'examen ?

Une perfusion est placée dans une veine périphérique, généralement au niveau du bras.

La coronarographie nécessite une position immobile et couchée sur une table d'examen durant une heure environ. Le produit injecté pourra entraîner une sensation de chaleur dans tout le corps, une envie d'uriner, des nausées et un goût métallique. C'est pour cela qu'il faut être à jeun avant l'examen.

Afin d'éviter le risque d'hématome, un pansement compressif est placé à l'endroit de la ponction à la fin de l'examen. Il doit rester placé jusqu'au lendemain. En cas d'injection au niveau du poignet, un bracelet est généralement utilisé comme compressif durant quatre heures. Vous ne pourrez pas mobiliser le poignet durant plusieurs heures. S'il s'agit d'une ponction fémorale, il vous sera demandé de rester allongé également pendant quelques heures. La cuisse où la piqûre a été réalisée devra rester tendue.

Y-a-t-il des examens complémentaires ?

D'autres examens peuvent venir compléter la coronarographie:

- **Provocation d'un spasme coronarien** : Ce test est réalisé grâce à l'injection de médicaments qui provoquent une réduction importante du calibre de l'artère. Cela entraîne un spasme, réversible après la prise d'un autre médicament (Trinitrine, Cedocard, ...).

- **Imagerie intra-coronaire** : L'objectif de cet examen est de visualiser directement les parois de l'artère. Il permet d'évaluer très précisément un rétrécissement, grâce à l'introduction d'une microsonde jusque dans l'artère coronaire concernée, sous contrôle radiologique.
- **Mesure des pressions intracoronaires (FFR)** : Cette technique n'est exercée que pour certains cas spécifiques. Elle permet de vérifier si le rétrécissement diminue ou pas la pression sanguine dans l'artère. Cela témoigne d'une mauvaise irrigation du cœur. Lors de cet examen, un micro-capteur de pression est relié à un guide métallique positionné précisément dans l'artère coronaire.

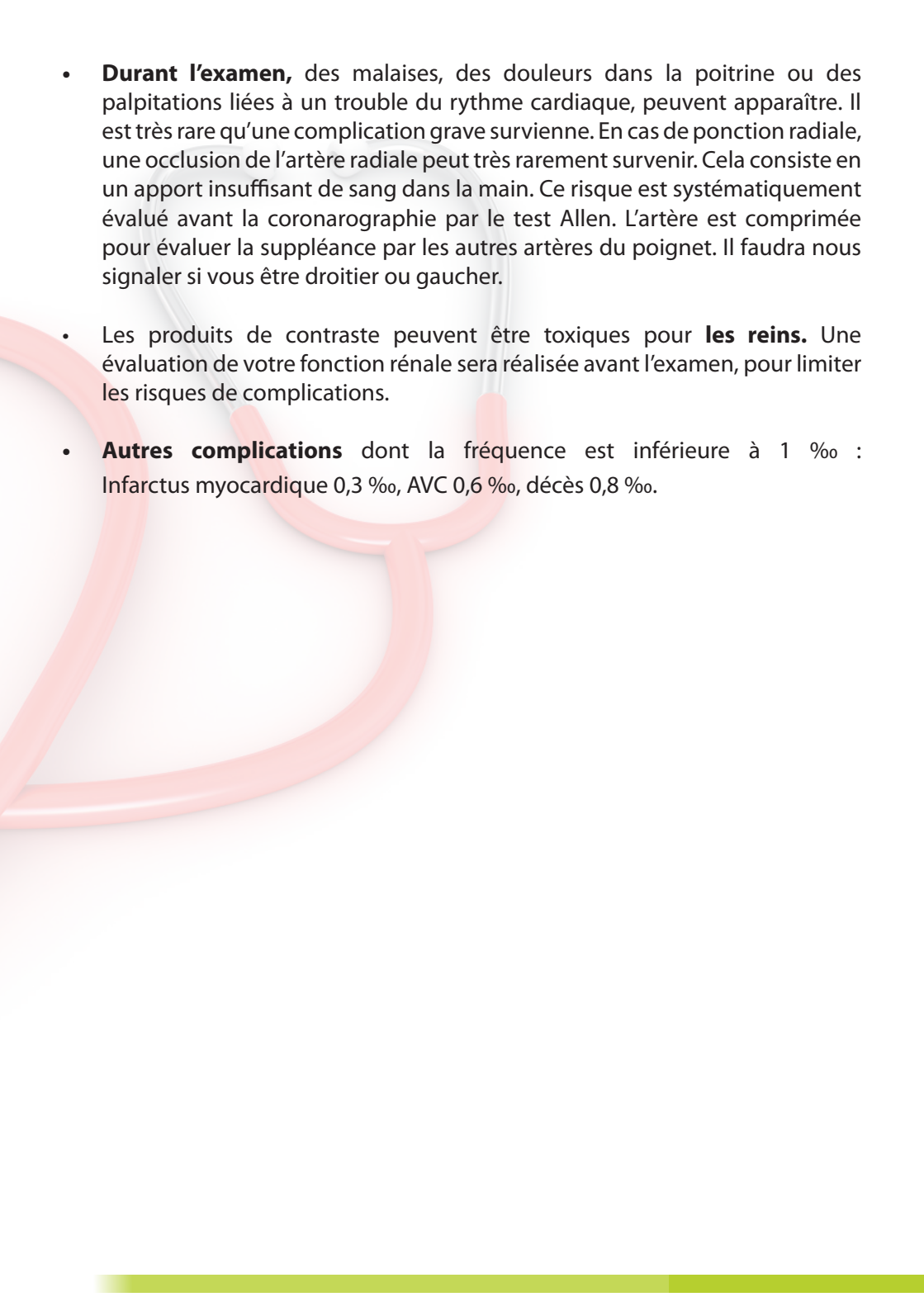
Quels bénéfices peut-on retirer de l'examen?

La coronarographie permet de déterminer le traitement le plus approprié à votre état. Cela diminuera les risques de complications ultérieurs et ainsi améliorer votre confort de vie. La décision thérapeutique sera prise en accord avec votre cardiologue et vous-même.

Selon les résultats de l'examen et du bilan clinique, des médicaments peuvent vous être prescrits à long ou court terme. Il sera également possible d'envisager un geste de revascularisation : un pontage coronaire ou une angioplastie coronaire (dilatation des artères).

Quels sont les risques liés à l'examen ?

- **Allergies** liées à l'utilisation de produits radiologiques iodés ou d'anesthésique local. Il est important de prévenir votre médecin de tout antécédent allergique.
- **Complications au point de ponction de l'artère**, à l'endroit où le cathéter a été introduit. Souvent, il s'agit d'un hématome ou d'une ecchymose. Cela peut persister plusieurs jours mais n'entraîne généralement aucune conséquence. Cependant, l'augmentation du volume du point de ponction doit vous conduire à consulter votre médecin assez rapidement. Les sondes, plus rarement, peuvent occasionner des blessures vasculaires. Une intervention chirurgicale et/ou une transfusion sanguine seront alors nécessaires.

- 
- **Durant l'examen**, des malaises, des douleurs dans la poitrine ou des palpitations liées à un trouble du rythme cardiaque, peuvent apparaître. Il est très rare qu'une complication grave survienne. En cas de ponction radiale, une occlusion de l'artère radiale peut très rarement survenir. Cela consiste en un apport insuffisant de sang dans la main. Ce risque est systématiquement évalué avant la coronarographie par le test Allen. L'artère est comprimée pour évaluer la suppléance par les autres artères du poignet. Il faudra nous signaler si vous êtes droitier ou gaucher.
 - Les produits de contraste peuvent être toxiques pour **les reins**. Une évaluation de votre fonction rénale sera réalisée avant l'examen, pour limiter les risques de complications.
 - **Autres complications** dont la fréquence est inférieure à 1 ‰ :
Infarctus myocardique 0,3 ‰, AVC 0,6 ‰, décès 0,8 ‰.

L'angioplastie coronaire transluminale percutanée (PTCA)

De quoi s'agit-il ?

L'objectif de la PTCA est d'assurer un support au vaisseau concerné. Après avoir distingué l'artère à traiter, un fil métallique est introduit au travers de la sténose (rétrécissement du vaisseau). Une «voie ferrée» est ainsi créée, pour faire passer les accessoires nécessaires à l'intervention.

Selon le type d'obstruction, deux étapes seront prévues :

- **Positionnement d'un ballonnet dans la zone obstruée de l'artère.** Il sera ensuite gonflé à plusieurs reprises en l'espace de 30 à 60 secondes, pour élargir la partie rétrécie de l'artère. Pendant ce gonflement, il est possible de ressentir des douleurs à la poitrine.
- S'il s'agit d'une obstruction plus complexe, votre cardiologue peut choisir **d'implanter un stent** (petit ressort métallique dilatable). Le stent se dilate lorsque le ballonnet est gonflé et s'implante définitivement le long de la paroi. Il permet à la partie artérielle dilatée de rester bien ouverte.

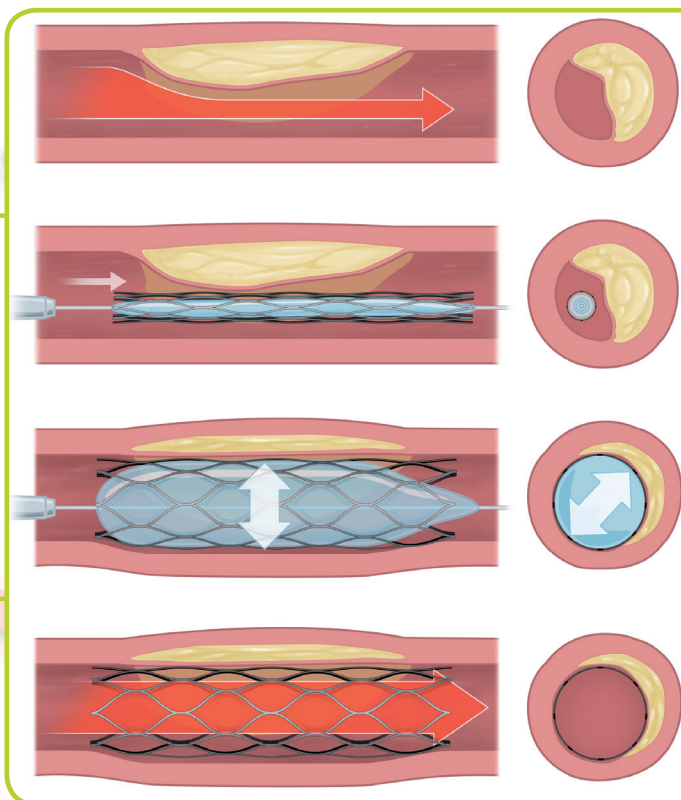
Quels sont les bénéfices de la technique ?

Cette technique permet un apport de sang plus important au niveau du cœur. L'angioplastie améliore ainsi l'évolution à long terme, ainsi que la sévérité de l'angine de poitrine.

Y-a-t-il des risques ?

- **La fréquence de succès** dépend essentiellement de votre état lors de l'examen (angine de poitrine stable ou non, infarctus du myocarde récent, diabète, insuffisance rénale, etc.) et des caractéristiques du rétrécissement. Dans les cas «simples», le taux d'échec est de l'ordre de 1%. Si le rétrécissement ou l'occlusion est impossible à franchir, une dilatation ou la mise en place de stent ne sera pas possible. Dans ce cas, d'autres traitements seront prévus.
- **Les complications** sont plus fréquentes après une angioplastie qu'après une coronarographie. Comme pour la coronarographie, un hématome peut se former et, plus rarement, une artère peut être blessée.
- **Outre les complications de la coronarographie, la survenue d'un caillot, d'une blessure d'une artère ou d'autres complications** peuvent conduire à une nouvelle angioplastie ou même à une chirurgie cardiaque en urgence, un infarctus du myocarde ou un décès.

L'Angioplastie est l'intervention qui précède ou qui suit la mise en place d'un stent. Un cathéter à ballonnet dilate l'intérieur du vaisseau, créant ainsi une ouverture plus large pour le flux sanguin. On parle également d'Angioplastie Coronaire Transluminale Percutanée (PTCA).



Et après l'examen ?

Une nuit d'observation sera prévue après votre intervention à l'hôpital. A cette occasion, un électrocardiogramme de contrôle et une prise de sang seront réalisés.

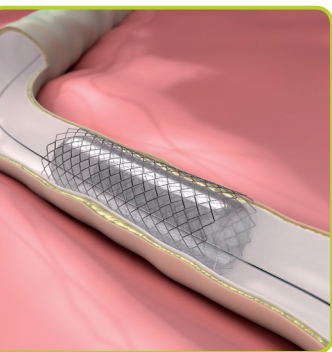
Quand appeler votre cardiologue, ou notre service ?

- Lors d'un **saignement à l'endroit où le cathéter a été introduit**. Si cela se produit, allongez-vous et appuyez sur la zone de saignement.
- Si la zone de ponction **change de couleur, de volume ou de température**.
- Si vous ressentez des **douleurs, une sensation de froid, une modification de sensibilité** ou un changement de couleur de la partie du corps concernée par la ponction.
- Si **une boule** se crée et persiste au niveau du point de ponction dans les semaines post-examen.
- Si vous souffrez de **fièvre ou de frissons**.
- Si vous présentez **un essoufflement, une douleur de poitrine ou toute manifestation inquiétant votre entourage**.

Lors de votre retour au domicile, plusieurs recommandations sont à prendre en compte :

- Vous devrez vous **détendre** et vous reposer pendant au moins 24 heures.
- Il est **interdit de conduire** durant les premières 24 heures, et d'effectuer des exercices physiques durant les premières 48 heures.
- Il est fortement recommandé de **ne pas fumer**.

Foire aux questions



Qu'est-ce qu'un stent ?

Le stent est une endoprothèse dont le nom est tiré d'un dentiste anglais. Il s'agit d'un fin treillis métallique qui sera placé à l'intérieur des artères coronaires pour maintenir leur calibre. Le stent entoure un ballonnet. L'ensemble est inséré dans l'endroit à traiter, puis est gonflé pour donner la bonne forme à l'artère. L'objectif du stent est d'empêcher le rétrécissement élastique provoqué par l'insertion d'un ballonnet seul. En métal inoxydable, il ne rouillera pas et ne sera pas rejeté par l'organisme.

Il existe trois types de stents

1. **Stent métallique classique (BMS : Bare Metal Stent).**
2. **Stent à libération de médicaments (DES : Drug Eluting Stent) :** Ce stent permet la diffusion de médicaments à partir de sa surface directement vers la paroi vasculaire. L'objectif est d'éviter un traitement supplémentaire.
3. **Stent bio-résorbable :** Le stent, après avoir joué son rôle de support dans la cicatrisation du vaisseau, va se résorber très progressivement et disparaître.

Puis-je passer des détecteurs à métaux ?

Oui, il ne se déclencheront pas puisque le stent est conçu en métal non-magnétique.

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

Oui, il n'y a pas de risques d'interférences. Cependant, veuillez à le signaler à votre médecin.

Qu'est-ce que la salle de cathétérisme ?

La salle de cathétérisme est le lieu où sont pratiquées l'angioplastie coronaire et la coronarographie. Dans cette salle, vous pouvez trouver une table d'examen, au-dessus de laquelle est suspendu un appareillage radiologique de haute

définition. Il permet d'obtenir des radiographies en direct sur plusieurs écrans. Certains de ces écrans sont directement reliés à l'appareillage radiologique. Cela permet au cardiologue de surveiller en permanence l'artère rétrécie pendant l'intervention et de visualiser le résultat obtenu. Certains autres écrans permettent de contrôler l'activité électrique et le fonctionnement du coeur.

L'irradiation est-elle dangereuse ?

Aucun risque n'a pu être démontré chez les patients, compte tenu des faibles doses utilisées et des précautions pour limiter au maximum l'irradiation de la zone examinée.

Quand puis-je reprendre le travail ?

Quelques jours après l'intervention, pour la grande majorité des patients. Cependant, si l'intervention a été réalisée suite à un infarctus du myocarde, cette durée sera adaptée.

Puis-je faire du sport ?

Oui, et c'est même conseillé. Votre médecin vous indiquera quels sports sont autorisés et à partir de quand. Il pourra également vous orienter vers une révalidation encadrée.

Que dois-je adapter dans mon alimentation ?

Les graisses animales (fromage, viande, beurre, oeufs, etc.) doivent être réduits au maximum. Vous devrez augmenter votre consommation de produits contenant peu de cholestérol tels que les poissons, les fruits et les légumes. Dans tous les cas, suivez les conseils de votre médecin. Cela contribuera de manière importante à votre rétablissement. Pour un suivi diététique, vous pouvez contacter le : 067 348 450 afin d'obtenir un rendez-vous.

Dois-je arrêter de fumer ?

L'aide d'un tabacologue est recommandée.

Pour prendre rendez-vous avec notre tabacologue, vous pouvez contacter le secrétariat des cliniques au 067/348 494.

CARDIOLOGIE

Pr Antoine BONDUE

Chef de Service

CHR Haute Senne

Dr Joseph ABDESSATER

Dr Ali Reza HEDESHI

Dr Samir KHOUZAM

Dr Etienne MARCHAND

Dr Nicolas PREUMONT

Dr Nicolas YANNI



Hôpital Erasme

Pr Guy BERKENBOOM

Pr Antoine BONDUE

Pr Ruben CASADO ARROYO

Pr Jean-Paul DEGAUTE

Dr Mike EL MOURAD

Dr Nicolas PREUMONT

Dr Juan Antonio SIEIRA

RODRIGUEZ-MORET

Pr Jean-Luc VACHIERY

Pr Philippe VAN DE BORNE



Accès et contact

CHR Haute Senne - Le Tilleriau

Chaussée de Braine 49

7060 Soignies

Téléphone général : 067/348 411

Numéros utiles

Service des Urgences

Prise de rendez-vous consultations

Secrétariat de cardiologie

Unité d'hospitalisation de cardiologie

CHR Haute Senne

067 348 600

067 348 450

067 348 324

067 348 530

Hôpital Erasme

02 555 34 05

02 555 39 60

02 555 39 07

02 555 38 16