

## ***Le patient coronarien en préopératoire quelles thérapeutiques poursuivre?***

Christophe  
DECOENE  
Pôle d'Anesthésie  
Réanimation  
Hôpital  
Cardiologique  
CHRU de Lille

C Decoene

Praticien hospitalier CHRU Lille

### ***Introduction***

La maladie coronarienne est une pathologie fréquente dont l'incidence et la mortalité sont en recul dans les pays occidentaux. Ces résultats sont liés à une diminution des facteurs de risque notamment la limitation du tabac, les règles hygiéno-diététiques et la prise en charge thérapeutique. Cette prise en charge est maintenant bien codifiée. Elle comprend une partie spécifique à la maladie coronarienne mais également une partie traitant les facteurs de risque.

Cependant un nombre important de patients atteints de maladie coronaire de part l'amélioration des techniques chirurgicales et anesthésiques ces trente dernières années se présentent à l'Anesthésiste-Réanimateur pour la réalisation d'une chirurgie non cardiaque.

L'agression liée à un geste médicochirurgical est en lui-même un facteur de déséquilibre de la plaque athéromateuse et l'arrêt périopératoire des traitements à visée coronarienne peuvent contribuer à une augmentation des incidents coronariens périopératoires (fig 1). Ces patients nécessitent une prise en charge particulière notamment en ce qui concerne les thérapeutiques préopératoires qu'ils suivent ou qu'il peut être nécessaire de leur instaurer dans le cadre d'une protection vis à vis d'un accident coronarien. Le

management de ces thérapeutiques en préopératoire est guidé par la possibilité ou non d'arrêter la thérapeutique et en cas de poursuite par les particularités périopératoires de leur gestion.

### ***Le traitement de base du coronarien comporte***

Un antiagrégant ( l'aspirine ou de plus en plus fréquemment le clopidogrel)

Un traitement bradycardisant de préférence des bêta bloquants

Un traitement remodeleur/protecteur cardiovasculaire de préférence des IEC

Un hypolipidémiant de préférence des statines

### ***Il peut s'y ajouter les traitements suivants***

Antidiabétiques oraux ou insuline

Antihypertenseurs

Ce sont ces différentes thérapeutiques qu'il va falloir gérer en périopératoire.

### **Les antiagrégants**

Il existe deux classes les inhibiteurs de la cyclooxygénase de type 1 comme l'aspirine et les thiénoïdines.

Depuis les années 2000, l'arrêt des antiagrégants chez les coronariens est reconnu comme un facteur de risque de survenue d'un syndrome coronarien aigu. Une étude analysant les facteurs de risque de survenue d'un SCA a mis en évidence que l'arrêt de l'aspirine est un facteur de risque de survenue d'un SCA. De plus les patients ayant récemment arrêté l'aspirine présentent une mortalité supérieure au patient sans aspirine au moment du SCA. Récemment le même phénomène a été décrit avec le clopidogrel. La conférence de consensus de 2001 avec une mise au point en 2006 permet de mieux guider la prise en charge périopératoire des antiagrégants. Globalement il est recommandé de conserver à chaque fois que cela est permis un antiagrégant. Le clopidogrel doit être relayé en préopératoire par de l'aspirine bien que dans certaines indications le clopidogrel peut être maintenu. Cette conservation est basée sur la balance risque hémorragique/ risque

thrombotique. Le risque hémorragique est essentiellement défini par un saignement peut être dramatique soit en terme de quantité soit en terme de localisation (oeil, cerveau, prostate). Le risque thrombotique est marqué par l'existence d'un SCA récent, pendant les deux premiers mois qui suivent la pose d'un stent coronarien nu et l'année qui suit la pose d'endoprothèse couverte. Dans ce contexte le patient doit bénéficier d'une bithérapie anti-agrégante. Il n'existe pas de traitement substitutif de courte durée qui permettrait de réaliser un relais. La prescription d'un anticoagulant de type héparine fractionnée ou non fractionnée ne permet pas la même protection que la thérapeutique antiagrégante. En revanche les anticoagulants pourraient avoir un intérêt dans la prise en charge postopératoire en limitant l'hypercoagulation liée à l'augmentation du fibrinogène. L'utilisation des HBPM en relais des antiagrégants doit être pesée face au risque hémorragique encouru en raison d'un risque d'accumulation de ces HBPM (petit poids, baisse de la clairance de la créatinine)

Dans tous les cas, la reprise doit être précoce peut-être sous la forme d'une dose de charge pour ce qui est du clopidogrel. A signaler il a été démontré que l'oméprazole inhiberait l'activité anitagrégante du clopidogrel que les antidépresseurs sérotoninergiques pourraient potencialiser les antiagrégants

Il est important de souligner que chez un patient opéré sous antiagrégant et notamment sous clopidogrel tous les gestes pour sa prise en charge globale doivent être réalisés avec précaution (par exemple, pose d'une sonde nasogastrique, sonde vésicale) pour éviter des complications hémorragiques difficiles à gérer.

## **Traitement bradycardisant**

Il est essentiellement basé sur les bêtabloquants mais également les inhibiteurs calciques bradycardisants, et l'ivabradine.

### ***Les bêtabloquants***

Compte-tenu des récentes études et controverses il est nécessaire de bien définir leur place.

Les faits certains :

Les bêtabloquants permettent d'améliorer la balance énergétique du myocarde en limitant ses besoins.

L'arrêt des bêtabloquants entraîne un phénomène de rebond avec une augmentation de la fréquence cardiaque délétère chez le coronarien.

Les bêtabloquants ont un rôle de prévention des accidents coronariens périopératoires chez les patients avec un score de LEE élevé.

Les bêtabloquants par leur effet thérapeutique limite les capacités du patient à s'adapter en cas de variation volémique notamment ce qui peut laisser craindre des risques d'hypoperfusion en cas de variation brutale de la volémie. Ces phénomènes sont mis en évidence dans l'étude POISE où il est montré que l'utilisation périopératoire des bêtabloquants limite les phénomènes ischémiques cardiaques mais augmente le risque d'AVC de bas débit et de bradycardie.

Pour les patients sous bêtabloquants il est donc nécessaire de les poursuivre en fonction de leur état d'imprégnation soit la veille au soir avec une reprise postopératoire pour un objectif de fréquence < 60 / mn soit le matin de l'intervention si le patient n'est pas imprégné suffisamment. Il est nécessaire d'être vigilant chez ces patients en cas de variation aiguë de la volémie pour permettre une adaptation correcte et éviter les complications observées dans l'étude POISE. Une reprise précoce doit être réalisée par voie IV si nécessaire.

### ***Les inhibiteurs calciques***

Ils sont représentés par le vérapamil et le diltiazem. Ils sont poursuivis jusqu'au matin de l'intervention ils peuvent être relayé en IV par du diltiazem avec un objectif de fréquence < 70/ mn. Il faut se méfier de leur potentialisation des halogénés qui ont eux aussi un effet myocardique calcium bloquant.

## ***Le procoralan Ivabradine***

Cette classe récente de freinateur du noeud sinusal par inhibition du courant pacemaker  $I_F$ . Il est en général indiqué chez les patients présentant des contre-indications aux bêta-bloquants. Il n'existe pas de littérature concernant l'interaction ivabradine et anesthésie. On peut présumer qu'il est nécessaire de les poursuivre jusqu'à la veille au soir voir peut-être le matin même. Il est nécessaire de pouvoir les reprendre rapidement malheureusement il n'existe pas de voie intra-veineuse.

Le procoralan pourrait être une alternative intéressante pour ralentir des patients chez qui pour des raisons pulmonaires la prescription d'un bêtabloquant est impossible, notamment en préopératoire de chirurgie vasculaire.

## **« Les remodeleurs postinfarctus »**

Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion et les antagonistes de l'angiotensine

Ils sont souvent redoutés en peropératoire en raison de leur potentiel hypotensif surtout en présence d'une hypovolémie. Ils n'ont en revanche aucune action sur les poussées hypertensives peropératoires. Classiquement il est montré qu'un arrêt de 24 à 48 heures permet de limiter les risques d'hypotension sans conséquences pour le patient. Ces faits doivent être revus à la lumière des études expérimentales qui montrent que l'arrêt des IEC entraîne une baisse de leur action vasodilatatrice anti-agrégante au niveau de la microcirculation différente de leur fonction d'inhibition de la synthèse d'angiotensine. En théorie, chez les patients coronariens, un arrêt brutal pourrait déséquilibrer la balance agrégation/antiagrégation vers la thrombose. Il apparaît également que leur poursuite chez les patients coronariens porteurs d'une insuffisance cardiaque est intéressante.

## ***Les hypocholestérolémiants***

### ***Les statines***

Elles sont incontournables dans la thérapeutique du coronarien. Ces effets ne se limitent pas à la baisse du LDL mais elles sont également anti-inflammatoire antiagrégante vasodilatatrice microvasculaire. Ceci caractérise leur effet pléiotropes. Leur arrêt entraîne au bout de 4 jours des effets néfastes dit rebond notamment par une baisse du NO endogène avec un risque d'aggravation de l'agrégation microvasculaire.

Ces statines sont donc à poursuivre et à reprendre rapidement dès que possible Cette attitude n'entraîne pas un risque de rhabdomyolyse augmenté. Il est nécessaire de distinguer parmi les statines leur niveau de puissance et leur interaction hépatique pour compléter cette prise en charge. Il serait recommander d'utiliser les statines les plus puissantes notamment l'atorvastatine et la rosvastatine et de se méfier des interactions médicamenteuses avec la simvastatine et l'atorvastatine

### **Les antihypertenseurs et diurétiques autres que précédemment cités**

#### **Les alpha 2 bloquants (clonidine aldomet)**

Ils ont montré leur intérêt périopératoire en limitant les incidents cardiovasculaires. Ils doivent être poursuivis jusqu'à la veille de l'intervention, ils peuvent être relayés en peropératoire par l'urapidil utilisable en intraveineux.

#### **Les inhibiteurs calciques**

Ils sont poursuivis la veille au soir et relayés en IV si nécessaire en périopératoire. Leur prescription en préopératoire doit prendre en compte le risque d'hypotension peropératoire. Il est préférable d'utiliser un antihypertenseur par voie IV et ne pas induire sur cette voie.

## ***Les diurétiques***

Les diurétiques sont utilisés comme antihypertenseurs par baisse de la volémie et de la rétention hydrosodée mais également comme agent limitant la fibrose pour la classe des diurétiques antialdostérone. En effet, les spironolactones favorisent le remodelage positif du myocarde après un infarctus.

Tous les diurétiques doivent faire craindre l'hypovolémie et l'insuffisance rénale périopératoire. Cela nécessite en préopératoire pour les interventions à variation volémiques importantes une évaluation correcte de l'état d'hydratation du patient. Ces diurétiques ont des effets bien connus sur la kaliémie qu'il faut également évaluer en préopératoire.

Enfin on observe en périopératoire souvent la nécessité de réintroduire ces diurétiques pour permettre une reprise satisfaisante de la diurèse et ce malgré une correction optimale de tous les facteurs d'insuffisance rénale fonctionnelle.

## **Autres traitements et facteurs de risque à maîtriser**

### **La glycémie**

Indépendamment des traitements spécifiques ou indirects liés à la prise en charge du coronarien et qu'il faut connaître en péri-opératoire il est nécessaire d'évoquer les problèmes liés à la dysrégulation glycémique et son action potentiellement délétère en cas de syndrome coronarien aigu. Il a été récemment démontré que l'existence d'une hyperglycémie au décours d'un SCA est un facteur de risque de morbidité. Ce

risque est d'autant plus important que le patient n'est pas diabétique connu. Les études actuelles menées sur le contrôle strict de la glycémie en périopératoire apportent pour le moment des résultats mitigés qui nous permettent pas de trancher à l'heure actuelle. La sagesse voudrait qu'un patient en périopératoire, à risque élevé d'évènements coronariens péri-opératoires bénéficie d'une surveillance glycémique avec pour objectif minimum de limiter les hyperglycémies et de maintenir une glycémie  $<1,5$  gr/l à l'aide d'une insulinothérapie IV. Des protocoles plus stricts existent mais exposent au risque d'hypoglycémie qui explique peut-être les résultats de certaines études.

La question de la poursuite des antidiabétiques oraux doit être évoquée. Les sulfamides et sulfonylurées ont l'inconvénient de pouvoir théoriquement bloquer les mécanismes de préconditionnement. Un relais préopératoire peut être souhaitable. Les biguanides et notamment la metformine sont souvent redoutés en raison de leur potentiel à entraîner une acidose lactique. En revanche ceux-ci ont démontré une meilleure efficacité chez les coronariens par rapport aux autres Antidiabétiques oraux. Un arrêt le plus court possible des biguanides paraît intéressant.

Si la glycémie et le cholestérol sont reconnus comme des facteurs de risque d'atteinte coronarienne et de leur gravité en cas de perturbation sévère, il s'avère que la combinaison de plusieurs facteurs considérés comme mineurs (hypertriglycémie, hyperglycémie postprandiale, HTA modéré, ceinture adipeuse abdominale importante) peuvent avoir la même puissance délétère qu'une glycémie élevée traduisant un diabète vrai. Cela a abouti à la création du syndrome métabolique. Celui-ci est défini par l'association de plusieurs éléments (un diamètre abdominal élevé plus une élévation soit de la pression artérielle ou des triglicérides ou une hyperglycémie post prandiale). Ces éléments sont importants à connaître car la mesure du périmètre abdominal pourrait revêtir le même caractère prédictif du risque coronarien qu'une hémoglobine glyquée ou un LDL cholestérol élevé.

## **Conclusion**

La prise en charge du coronarien en périopératoire sur le plan médicamenteux doit comporter dans la mesure du possible le maintien du traitement courant avec probablement des objectifs stricts de fréquence cardiaque.



Il s'y associe une gestion également des traitements indirectement prescrits pour des comorbidités fréquemment associées aux atteintes coronariennes.

Il doit comporter également une surveillance et un traitement de l'hyperglycémie

Liste des bêtabloquants non exhaustive !

Acébutolol (sectral)  
Metoprolol (lopressor/ seloken)  
Atenolol (tenormine)  
Carvedilol (kredex)  
Bisoprolol (cardensiel/ detensiel)  
Celiprolol (celectol)  
Nebivolol (nebilox/temerit)  
Propranolol (avlocardyl)  
Pindolol (visken)  
Kerlone (betaxolol)  
Tertatolol (Artex)  
Sotalol (Sotalol)

Liste des IEC

Captopril (lopril, captolane)  
Benazépril (cibacène)  
Cilazapril (justor)  
Enalapril (renitec)  
Fosinopril (fozitec)  
Lisinopril (prinivil, zestril)  
Imidrapril (tanapril)  
Moexipril (moex)  
Périndopril (coversyl)  
Quinapril (acuitel , korec)  
Ramipril (triatec)  
Transolapril (odrik)  
Zofenopril (zofenil)

Liste des ARA II

Candésartan (atacand , kenzen)

Eprosartan (teveten)

Irbesartan (aprovel)

Losartan (coozar)

Olmezartan (olmec, alteis)

Telmisartan ( micardis, pritor)

Valsartan (nisis, tareg)

Liste des inhibiteurs calciques

Amlodipine (amlor)

Felodipine (flodil)

Isradipine (icaz)

Lacidipine (caldine)

Lercanidipine (lercan, zanidip)

Manidipine (iperten)

Nicardipine (loxen)

Nifédipine (adalate)

Nitrendipine (nidrel)