

L'insuffisance cardiaque (I.C.) est, nous l'avons vu (K.44), la plus sévère des complications des maladies du cœur. Lorsqu'elle se manifeste, la prise en compte de la maladie causale est essentielle car si celle-ci peut être traitée efficacement (ce n'est pas toujours le cas car certaines maladies, comme la cardiomyopathie dilatée primitive, n'ont pas de cause connue)

l'I.C. peut régresser et le pronostic

s'en trouve grandement amélioré ! ainsi doit-on remplacer ou réparer une valvule rétrécie ou qui a perdu son étanchéité, ponter ou angioplastier un réseau coronaire rétréci (K.36), normaliser une tension artérielle excessive (K.41)...Il est d'ailleurs très souhaitable de proposer ces gestes thérapeutiques AVANT l'apparition de la dysfonction ventriculaire ou, tout au moins, dès sa découverte, avant l'apparition des signes fonctionnels car si l'I.C. est déjà bien installée le traitement de la cause est moins efficace et si elle est trop évoluée le traitement de la maladie causale n'est souvent plus possible (un geste chirurgical devenant bien trop risqué) ni même utile (le cœur est trop dégradé et ne peut récupérer).

Il est, en fait, très souvent nécessaire de traiter l'insuffisance cardiaque elle-même.

De quels moyens thérapeutiques dispose-t-on ?

Ils sont nombreux et complémentaires, agissant sur les différents éléments constitutifs du syndrome I.C. (la défaillance ventriculaire elle-même, ses conséquences en aval, ses conséquences en amont, ses conséquences rythmologiques : cf. K.45).

Action sur le ventricule lui même :

- Peut-on augmenter la force contractile du ventricule ? **OUI** mais...on ne peut le faire (par la Dobutamine) que pour un temps limité, en cas d'I.C. aiguë avec T.A. très basse. C'est efficace pour « passer un cap » car au delà le cœur s'épuise très vite. Il n'y a pas, pour le moment, de traitement «tonicardiaque» efficace au long cours pour traiter l'I.C. chronique.

- Peut-on agir sur le système sympathique (hormones de « stress ») ?

OUI, par les « bêta-bloquants » (Bisoprolol, Carvédilol, Métoprolol, Nébivolol). Ces médicaments ralentissent le cœur, diminuent la consommation d'énergie du myocarde et son excitabilité (et donc diminuent le risque de trouble du rythme).

- Peut-on ralentir la fréquence cardiaque si les bêta-bloquants sont contre-indiqués ?

OUI ! Le ralentissement de la fréquence cardiaque au dessous de 75 (ou, mieux, 70...) battements par minute est nécessaire pour améliorer la fonction ventriculaire. Ce résultat est idéalement obtenu par un bêta-bloquant (dont ce n'est pas la seule action bénéfique) mais certains patients (notamment les asthmatiques) ne peuvent pas être traités par ces molécules. Leur fréquence cardiaque peut être efficacement ralentie par l'Ivabradine (PROCORALAN*). Noter que cette molécule peut aussi être associée aux bêta-bloquants si un ralentissement suffisant de fréquence ne peut être obtenue avec ces molécules.

- Peut-on empêcher la dégradation du BNP ? **OUI**, nous disposons depuis peu d'un médicament, le Sacubitril (ENTRESTO*) qui est très efficace.

Les bases du traitement de l'insuffisance cardiaque

Action en aval du ventricule (cf. K.45) :

- **Peut-on agir sur la vasoconstriction ?**

OUI : elle peut être bloquée en empêchant l'action de l'ANGIOTENSINE 2 sur la paroi vasculaire. Ce résultat peut être obtenu en bloquant la production d'Angiotensine 2 en agissant sur une enzyme, l'enzyme de conversion de l'angiotensine, qui transforme la forme inactive de l'Angiotensine, l'Angiotensine 1, en sa forme active, l'Angiotensine 2 (on sait bloquer la Rénine mais c'est moins efficace). On utilise pour ce faire les Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion, les « I.E.C. » (Captopril, Lisinopril, Périndopril, Enalapril...). On peut aussi bloquer le récepteur vasculaire de l'angiotensine 2 par les Antagonistes des Récepteurs de l'Angiotensine 2, les « A.R.A.2 » ou « sartans » (Valsartan, Irbésartan, Candésartan...).

On obtient ainsi une relaxation des artères et donc une diminution du travail cardiaque.

- **Peut-on agir sur la rétention d'eau et de sel ?**

OUI : par les diurétiques (voir plus bas) mais aussi en bloquant l'ultime composant du S.R.A.A. (K.45), l'ALDOSTERONE (qui résulte de l'action de l'Angiotensine 2 sur la glande surrénale et qui force le rein à retenir de l'eau et du sel), grâce aux « anti-Aldostérone » (Spironolactone, Eplérénone).

- **Ainsi**, dispose-t-on de médicaments puissants susceptibles de bloquer complètement un des mécanismes d'aggravation de la défaillance ventriculaire et, donc de réduire la contrainte ventriculaire en augmentant la taille du contenant artériel (par la vasodilatation) et en diminuant le contenu (par la réduction de la rétention hydrosodée).

Action en amont du ventricule :

Ici aussi on peut agir **sur la taille du contenant** (en l'occurrence le réseau capillaire pulmonaire et le réseau veineux) grâce à des vasodilatateurs spécifiques, les dérivés nitrés (ou équivalents comme la Molsidomine, Nicorandil) qu'on peut utiliser sous forme de patchs (TRINIPATCH*, NITRIDERM*...) **et sur le volume du contenu** (volume sanguin circulant) qui peut être considérablement réduit par les diurétiques (thiazidiques comme l'Hydrochlorothiazide – ESIDREX* - ou « de l'anse » comme le Furosémide – LASILIX*).

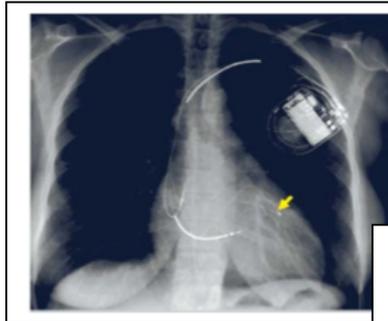
Ces traitements réduisent de manière très importante la pression en amont du cœur, font disparaître les œdèmes et diminuent le volume du foie en cas de « foie cardiaque ».

Action sur les conséquences « électriques » de la dysfonction ventriculaire :

- **Peut-on agir sur les troubles du rythme des oreillettes ?** **OUI** : une fibrillation auriculaire peut être réduite par une cardioversion électrique (Choc Electrique Externe) mais ce n'est pas toujours possible notamment lorsque les oreillettes sont très dilatées (notamment l'O.G.). Dans ce cas, on s'efforce de ralentir la fréquence ventriculaire (par les bêta-bloquants, les dérivés de la Digitaline voire les inhibiteurs calciques). Si on parvient à régulariser le cœur un traitement anti-arythmique sera prescrit pour empêcher l'arythmie de récidiver (Amiodarone). Dans tous les cas un traitement anticoagulant sera nécessaire.

- **Peut-on agir sur les troubles du rythme ventriculaire ?** **OUI** : par les bêta-bloquants et l'Amiodarone

(éventuellement associés) mais cela ne suffit pas lorsque la fonction ventriculaire est trop dégradée (Fraction d'éjection à moins de 30%). Dans ce cas, il est



nécessaire d'implanter un **Défibrillateur Automatique Implantable** qui permet de prévenir la mort subite.



- **Peut-on resynchroniser les ventricules ?** **OUI** à l'aide d'un stimulateur « triple chambre » (Oreillette droite + Ventricule droit + ventricule gauche) qui peut être combiné avec un défibrillateur D.A.I.

Quand tous ces moyens ont été mise en œuvre et que la situation continue de se dégrader, **peut-on encore faire quelques chose ?**

OUI ...dans certains cas : on peut parfois implanter un système d'assistance circulatoire mécanique (par exemple une turbine alimentée électriquement qui prélève le sang à la pointe du ventricule gauche et le réinjecte dans l'aorte initiale), on peut parfois proposer une greffe cardiaque (tout dépend de l'âge, de l'état général, des autres maladies associées) et peut être un jour pourra-t-on faire appel à des techniques actuellement en développement (cœur artificiel CARMAT*, greffes de cellules souches...)?

Bien entendu chaque patient est particulier. Le traitement doit donc être ajusté au cas par cas. Nous le verrons dans le prochain numéro de KALON.

Docteur J-F. HOUEL (cardiologue)