

L'ANNÉE CARDIOLOGIQUE

Angor stable : quoi de neuf ?

L'année 2010 a été marquée sans conteste dans le domaine des coronaropathies par le "pavé" des recommandations [1] parues dans l'organe officiel de la Société Européenne de Cardiologie, et qui a été secondairement largement repris, résumé et commenté par la presse spécialisée.

Volumineux document donc, qui inclut les bonnes pratiques de prise en charge diagnostique et thérapeutique des patients coronariens en angor stable ou ischémiques silencieux.

L'une des originalités de ce document réside dans la signature conjointe de cardiologues, interventionnels ou non, et de chirurgiens cardiaques, dont on imagine rétrospectivement les discussions polémiques, à l'image de celles que cette publication a secondairement suscitées.



→ H. DOUARD

Hôpital Cardiologique Haut Lévêque,
CHU, BORDEAUX.

A propos des guidelines concernant la revascularisation myocardique

Les études ayant servi à ces recommandations montrent un taux de *cross-over* important, une sélection pour la randomisation faible par rapport à la vraie vie, un faible recul ou un recul devenant obsolète car les techniques évoluent rapidement. Les registres très à la mode corrigent ce biais, et ne tiennent pas compte des facteurs confondants. Mais il existe plus de 4 000 situations cliniques et anatomiques différentes possibles, qui sont ici résumées en 8 cas de figures uniques (*tableau I*).

Ainsi, dans la première partie de ce document qui concerne l'angor stable, on peut s'étonner que dans les 8 situations angiographiques envisagées (mais la classification classique en atteinte mono-, bi- ou tritronculaire a-t-elle encore un sens ?), 7 relèvent préférentiellement de la chirurgie (avec des recommandations de type IA) et une seule de l'angioplastie (atteinte mono- ou bitronculaire sans atteinte de l'IVA). Or actuellement en France, on dilate 4 à 5 fois plus que l'on ne ponte... il est donc fort probable que la plupart des angioplas-

ties réalisées soient donc "hors recommandations" ! Dans la maladie coronaire stable, le pronostic est amélioré par une revascularisation uniquement dans les formes les plus sévères, multitrunculaires et affectant les segments proximaux de la coronaire gauche.

Cela souligne le hiatus très fréquemment constaté dans la plupart des domaines de la cardiologie entre les recommandations officielles et les pratiques de la vraie vie ; ce fossé est ici très net, favorisé certes par la signature conjointe de la Société Européenne de Chirurgie Cardiaque, bien qu'objectivement, même dans les études les plus récentes tenant compte des progrès réalisés dans le matériel et l'environnement pharmacologique de l'angioplastie, les bénéfices de la chirurgie restent largement supérieurs dans la plupart des situations angiographiques. L'écriture très chirurgicale de ces recommandations transpire cependant dans quelques phrases : ainsi "*Il faut mettre en balance la protection moins invasive mais offrant une solution à court terme par l'angioplastie contre l'approche plus agressive chirurgicale mais donnant une protection plus durable !*" Ou encore "*Un pontage offre une protection, à la différence d'un stent, contre la progres-*

L'ANNÉE CARDIOLOGIQUE

Anatomie	Chirurgie	Angioplastie
1-2 Vx sans IVA prox	IIb C	I C
1-2 Vx avec IVA prox	I A	IIa B
3 Vx, revascul complète. Possible par angioplastie Syntax score < 22	I A	IIa B
3 Vx, revascul complète impossible par angioplastie Syntax score > 22	I A	
Tronc gauche (isolé ou 1 Vx ostial ou corps)	I A	IIa B
Tronc gauche (isolé ou 1 Vx bifurcation)	I A	IIb B
Tronc gauche + 2 ou 3 Vx. Syntax < 32	I A	IIb B
Tronc gauche + 2 ou 3 Vx. Syntax > 33	I A	III B

TABEAU I : Place de la chirurgie et de l'angioplastie selon l'atteinte anatomique.

sion de la maladie coronaire en amont d'une sténose pontée" !

D'une façon plus générale, ces *guidelines*, qui sont censées guider nos pratiques peuvent avoir aussi l'effet pervers de se retourner contre les praticiens en cas d'incidents : par exemple, une famille "bien conseillée" peut reprocher de ne pas avoir fait ponter un patient en cas d'incident grave survenu lors d'une angioplastie de l'IVA ! Que dire alors des troncs gauches, y compris distaux, de plus en plus proposés aux angioplasticiens ?

La mise en place d'une *Heart Team*, staff ou collège décisionnels réunissant théoriquement au minimum cardiologues traitants, angioplasticiens et chirurgiens, permettrait une décision collective, qui à défaut de diluer les responsabilités décisionnelles aurait le mérite de s'affranchir du monopole détenu par le cathétériseur qui est, dans l'immense majorité des cas, également angioplasticien, tant il est souvent difficile de retenir ce "bras armé" ; d'autant que les patients eux-mêmes poussent à un geste souvent rapide, sécurisé dans leur esprit, et ayant le mérite de leur éviter une chirurgie vécue comme la sanction d'une maladie trop grave pour ne relever que de la pose de quelques "ressorts".

Ces recommandations insistent aussi sur l'information du patient et la constitution de cette *Heart Team* autorisant un temps de réflexion nécessaire au choix thérapeutique, condamnant ainsi majoritairement les procédures *ad hoc* (angioplastie réalisée dans la foulée de la coronarographie diagnostique). La réalité des pratiques d'angioplastie différée est cependant actuellement probablement plus guidée par un souci de rentabilisation financière que par ce recul nécessaire à l'information éclairée et la décision médico-chirurgicale conjointe.

Sur une revue de 31 000 patients ayant "bénéficié" d'une procédure *ad hoc*, 30 % étaient en effet des candidats potentiels pour une revascularisation chirurgicale.

Le préambule de ces recommandations insiste également sur la qualité du traitement médical optimal, portant à la fois sur l'hygiène de vie et la pharmacopée, auquel il faut souvent donner sa chance dans ces situations cliniques stables, avant d'entrevoir une revascularisation différée justifiée par des symptômes persistants ou une évaluation qualitative et quantitative du territoire ischémique (10 % de myocarde menacé, correspondant à environ 3/17 segments, situe la frontière de la justification d'une revascularisation en termes pronostiques). Parmi les examens d'imagerie (**tableau II**) permettant cette quantification, la scintigraphie et l'échographie ont pour elles une expérience et une disponibilité reconnues ; si l'épreuve d'effort a curieusement disparu du tableau résumant l'apport des différents tests d'évaluation anatomique [2] et fonctionnelle de la maladie coronaire, sa place primordiale en termes de dépistage, de débrouillage initial et de suivi est soulignée.

	Asympto- matique	Symptomatique			VPP	VPN
		Prévalence				
Test anatomique		Faible	Intermédiaire	Elevée		
Coronarographie	III A	III A		I A	I A	I A
Scanner	III B			III B	IIb B	IIa B
IRM	III B	III B	III B	III B	III C	III C
Test fonctionnel						
Echo de stress	III A	III A	I A	III A	I A	I A
Scintigraphie	III A	III A	I A	III A	I A	I A
IRM de stress	III B	III C	IIa B	III B	IIa B	IIa B
PET	III B	III C	IIa B	III B	IIa B	IIa B

TABEAU II : Examens permettant une évaluation anatomique et fonctionnelle dans l'angor stable (VPP : Valeur pronostique d'un test positif ; VPN : Valeur pronostique d'un test négatif).

Progression de l'athérome sur le réseau natif

Une analyse angiographique de l'essai MASS II (la seule étude randomisée comparant chirurgie, angioplastie et traitement médical dans l'angor stable chez des patients angineux et ischémiques) s'est intéressée à la progression de l'athérome sur le réseau natif [3]. La plupart des travaux évaluent la perméabilité des pontages ou des artères stentées, mais jamais l'évolutivité, sous l'influence des options thérapeutiques choisies, des lésions natives à moyen terme (ici à 5 ans). Malheureusement, seuls 64 % des patients inclus dans l'étude ont subi cette vérification angiographique à distance (pour décès bien sûr mais aussi par refus des patients ou de leur entourage médical). L'analyse de ce réseau natif porte sur les artères non revascularisées ou en distalité des pontages uniquement. Une progression était retenue en cas d'apparition d'une nouvelle sténose supérieure à 50 % ou d'une augmentation d'une sténose préalable de plus de 20 %. Indépendamment des facteurs de risque présents, l'hypertension, le sexe masculin, un antécédent d'infarctus, mais surtout l'angioplastie étaient des facteurs nets de progression.

Autres actualités

>>> Une excellente revue clinique des étiologies des douleurs thoraciques a été publiée l'an passé [4], ainsi que sur la prédiction des événements graves cardiovasculaires qui reste difficile même dans les populations à haute prévalence [5].

>>> Peu d'études ont évalué l'impact de la réadaptation ou de l'exercice physique après angioplastie programmée dans le cadre d'un angor stable ou d'une IMS; l'étude ETICA n'avait pas montré d'impact en termes de diminution de resténose, à une époque où les stents actifs n'étaient pas autant utilisés mais à dis-

tance une diminution significative des territoires ischémiques résiduels quantifiés par scintigraphie. Une autre étude italienne a montré qu'un programme d'entraînement à domicile augmentait significativement la capacité d'exercice sans affecter les marqueurs d'inflammation ou les métabolismes glucidique et lipidique [6].

>>> Les chiffres rapportés annuellement sur les pratiques françaises confirment que, depuis trois ans, le nombre d'angioplasties stagne en France, que l'utilisation des stents actifs augmente (en 2010 en France, 54 % des angioplasties sont réalisées par stent actif), après le coup de frein de 2007 – suspicion d'un risque accru de thrombose de stent actif à distance –, vite recadré par les registres de suivi, notamment scandinaves). Le nombre important de coronarographies “blanches” et d'angioplasties réglées reste cependant souligné. En nombre absolu, seule l'Allemagne devance la France (2 194 *versus* 1 560/million d'habitants), et si l'on tient compte avec N. Danchin [7] de la prévalence de la maladie, la France redevient de loin le leader européen (taux de 6,02 *versus* 3,82 pour l'Allemagne et 3,02 pour la Belgique...). Alors que paradoxalement, nous sommes en retard dans la réalisation d'angioplasties primaires, argument que reprend la campagne récente de prévention en attendant un possible “plan cœur” plus ambitieux.

>>> Sur le plan médical, on note l'échec du valsartan (étude NAVIGATOR) pour prévenir, en cas d'intolérance au glucose associée à plusieurs facteurs de risque ou de maladie cardiovasculaire avérée, l'incidence des événements cardiovasculaires graves. La survenue ultérieure d'un diabète est cependant diminuée [8].

>>> Plus surprenant, l'apport de l'allopurinol pourrait améliorer la capacité d'effort des angineux [9]. Cette étude réalisée en double aveugle chez

65 patients âgés de 18 à 85 ans, en angor stable depuis au moins deux mois et présentant un test d'effort anormal, ont reçu 6 semaines de traitement (allopurinol 600 mg augmenté progressivement ou un placebo). L'étude réalisée en *cross-over* montre une amélioration du délai d'apparition du sous-décalage de 1 mm, une amélioration de la capacité d'effort et du délai d'apparition de l'angor très significative, avec une bonne tolérance malgré ces doses élevées. Cette indication inhabituelle est liée à l'efficacité des inhibiteurs de la xanthine oxydase sur la consommation d'oxygène myocardique. Ces doses ont été bien tolérées malgré une augmentation modérée des ALAT et une baisse somme toute logique de l'uricémie! Un précédent essai de l'allopurinol dans l'insuffisance cardiaque n'avait pas montré d'augmentation de la capacité fonctionnelle. Le mécanisme d'action est métabolique, rappelant celui de la trimétazidine, un inhibiteur partiel de l'oxydation des acides gras modifiant la consommation énergétique myocardique.

>>> La ranolazine, dont on attend toujours en France la commercialisation, n'agit pas principalement, malgré une structure voisine et comme on le pensait initialement, sur ces métabolismes énergétiques, mais par une inhibition du canal sodique lent entrant, diminuant les concentrations sodiques et calciques intra-cellulaires en situation ischémique [10]. Une nouvelle étude montre que la ranolazine diminue à double produit égal le sous-décalage de 22 % à 500 mg, 35 % à 1 g et 46 % à 1,5 g.

>>> Dans le domaine “thérapeutique” et diététique, une nouvelle étude [11] souligne l'intérêt d'une consommation quotidienne modérée de chocolat qui diminue de 48 % le risque d'accident vasculaire cérébral et de 27 % celui d'infarctus du myocarde! Le problème pour certains consommateurs est de limiter les doses afin d'éviter les excès caloriques de cette “thérapeutique”!

L'ANNÉE CARDIOLOGIQUE

Bibliographie

1. KOLH P, WIJNS W, DANCHIN N *et al.* Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). Guidelines on myocardial revascularization. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2010; 38 Suppl: S1-S52.
2. CHOW BJ, WELLS GA, CHEN L *et al.* Prognostic value of 64-slice cardiac computed tomography severity of coronary artery disease, coronary atherosclerosis, and left ventricular ejection fraction. *J Am Coll Cardiol*, 2010; 55: 1017-1028.
3. BORGES JC, LOPES N, SOARES PR *et al.* Five-year follow-up of angiographic disease progression after medicine, angioplasty, or surgery. *J Cardiothorac Surg*, 2010; 5: 91.
4. LENFANT C *et al.* Chest pain of cardiac and noncardiac origin. *Metabolism*, 2010; 59 Suppl 1: S41-6.
5. MORROW DA *et al.* Cardiovascular risk prediction in patients with stable and unstable coronary heart disease. *Circulation*, 2010; 121: 2681-2691.
6. ASTENGO M, DAHL A, KARLSSON T *et al.* Physical training after percutaneous coronary intervention in patients with stable angina: effects on working capacity, metabolism, and markers of inflammation. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 2010; 17: 349-354.
7. DANCHIN N *et al.* L'angioplastie est-elle trop utilisée en France? *Cath'Lab* n° 12, Dec 2010.
8. NAVIGATOR Study Group. Effect of valsartan on the incidence of diabetes and cardiovascular events. *N Engl J Med*, 2010; 362: 1477-1490.
9. NOMAN A, ANG DS, OGSTON S *et al.* Effect of high-dose allopurinol on exercise in patients with chronic stable angina: a randomised, placebo controlled crossover trial. *Lancet*, 2010; 375: 2161-2167.
10. BODEN WE *et al.* Ranolazine and its anti-ischemic effects: revisiting an old mechanistic paradigm anew? *J Am Coll Cardiol*, 2010; 56: 943-945.
11. HEISS C, KELM M *et al.* Chocolate consumption, blood pressure, and cardiovascular risk. *Eur Heart J*, 2010; 13: 1554-1556.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflit d'intérêt concernant les données publiées dans cet article.