

## APPORT DES PARAMETRES ECHOCARDIOGRAPHIQUES DU VENTRICULE DROIT DANS L'EVALUATION DU PRONOSTIC DES CARDIOMYOPATHIES DILATEES

Fennira S, Antit S, Sioua S, Mrabet K, Ben Moussa F, Kamoun S, Moughi K, Zairi I, Kraiem S  
*Service de cardiologie, Hôpital Habib Thameur, Tunis*

**Introduction :** L'évaluation du pronostic des patients ayant une cardiomyopathie dilatée (CMD) est une étape primordiale dans leur prise en charge. L'échocardiographie-doppler est une méthode non invasive, fiable et disponible permettant le diagnostic mais aussi le pronostic de ces patients. Seulement, l'étude échographique du ventricule droit (VD) ne fait pas partie de la pratique courante du cardiologue.

Le but de notre travail est de déterminer parmi les paramètres échocardiographiques qui évaluent les fonctions systolique et diastolique du VD, ceux prédictifs de survenue d'événements cardiaques secondaires (décès, hospitalisation pour insuffisance cardiaque décompensée et arythmies ventriculaires mal tolérées) chez des malades atteints de CMD.

**Matériels et méthodes :** Etude prospective chez 61 patients ayant une CMD symptomatiques d'insuffisance cardiaque (classe II à IV de la NYHA) et stables sous traitement médical. Tous ces patients ont bénéficié d'un examen échocardiographique conventionnelle en insistant sur les paramètres qui étudient le VD: la fraction de raccourcissement de surface du VD (FRS VD), l'excursion systolique de l'anneau tricuspide au TM (TAPSE), et la pression artérielle pulmonaire systolique (PAPS), qu'on a complété par une étude au doppler tissulaire au niveau de l'anneau tricuspide (ondes Sa, Ea et Aa). Tous nos malades ont été régulièrement suivis. Nous avons étudié la corrélation entre les paramètres échocardiographiques du VD et la survenue d'événement cardiaque secondaire.

**Résultats :** L'âge moyen des patients était de  $62 \pm 9.86$  ans (40 à 81 ans) avec un sexe ratio de 2 hommes/1 femme. 48% des malades étaient en classe III de la NYHA. La FEVG moyenne était de  $29 \pm 7.2$  %. La CMD était d'origine ischémique dans 59 % des cas. Au cours du suivi ( $11 \pm 5$  mois), 5 patients sont décédés, 22 ont été hospitalisés pour insuffisance cardiaque décompensée et 2 malades ont présenté une tachycardie ventriculaire mal tolérée. Nous avons démontré que les paramètres prédictifs de la mortalité sont: un TAPSE  $< 12$  mm et une FRS VD  $< 33$  %. Les paramètres prédictifs d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque décompensée: une PAPS  $> 42$  mm Hg, une FRS VD  $< 39$  %, un TAPSE  $< 15$  mm et des vitesses des ondes Sa, Ea et Aa ou DTI à l'anneau tricuspide  $<$  respectivement à 10.1 cm/s, à 6.09 cm/s et à 12.75 cm/s. Les paramètres échocardiographiques prédictifs d'événement cardiaque globale étaient : une PAPS  $> 42$  mm Hg, un TAPSE  $< 11.5$ , une FRSVD  $< 38$  %, des ondes Sa et Aa au DTI tricuspide inférieurs respectivement à 10.2 cm/s et à 14 cm/s. En analyse multivariée, seule la FRS VD  $< 38$  % était un facteur directement lié à la survenue d'événement cardiaque globale.

**Conclusion :** En pratique courante, l'évaluation du pronostic des patients ayant une CMD est limitée à l'étude du ventricule gauche. L'évaluation des paramètres échocardiographiques de la fonction systolique et diastolique du VD serait très utile pour une meilleure stratification de ces malades.

## PLACE DES NOUVEAUX MARQUEURS DE L'INFLAMMATION : CRP ULTRASENSIBLE ET MYELOPEROXYDASE DANS LA STRATIFICATION DU RISQUE DES PATIENTS HYPERTENDUS ET DIABETIQUES

Gharbi A, Moatemri F, Dridi H, Bouraoui H, Ernez S, Mahdhaoui A, Jeridi G  
*Service de cardiologie, Hôpital Farhat Hached Sousse Tunisie*

**Introduction :** Les algorithmes de prédiction du risque cardiovasculaire, dont le plus utilisé est le modèle Framingham, sont fondés sur l'intégration de facteurs de risque (FDR) cardiovasculaires (CV) classiques tels que la dyslipidémie, l'hypertension, le tabagisme et le diabète. Cependant, ces modèles ne sont pas parfaits et présentent plusieurs limites. C'est pour cette raison qu'au cours de ces dernières années un grand nombre de bio-marqueurs ont été étudiés en tant que marqueurs de l'inflammation associés à la survenue de maladies CV, parmi lesquels, la protéine C réactive ultrasensible (CRP us) et la myéloperoxydase (MPO). La dysfonction endothéliale est considérée comme étant la première étape de l'athérosclérose. Cette dysfonction endothéliale est mise en évidence par la mesure du degré d'altération des réponses vasomotrices, en particulier des capacités vasculaires de relaxation endothélium-dépendante.

**Objectif de l'étude :** Etudier ces marqueurs de l'inflammation, CRP us et MPO, ainsi que la fonction endothéliale afin d'évaluer leurs places dans la stratification du risque CV chez les patients hypertendus et diabétiques.

**Matériels et méthodes :** Il s'agit d'une étude de cohorte monocentrique prospective qui a inclus 50 patients âgés de 30 à 65 ans (25 hommes, 25 femmes) tous hypertendus et diabétiques type 2, et chez qui aucun événement cardio-vasculaire n'a été diagnostiqué. Le score Framingham a été calculé pour tous les patients. Le dosage de la CRP us et de la MPO a été effectué par le test rapide (technique immuno-chromatographique). La fonction endothéliale a été étudiée par le LASER DOPPLER FLOWMETRY (LDF).

**Résultats :** Le score de Framingham était de  $19 \pm 8$  %, avec des extrêmes allant de 4% à 37%. Pour la CRP us, l'étude quantitative a révélé un taux moyen de CRP us dans notre population à  $1,4 \pm 1$  mg/l avec des extrêmes allant de 0 à 5 mg/l. L'étude qualitative a montré que la majorité de notre population appartient au faible et moyen risque. 10% uniquement avait un risque élevé selon le taux de CRP us.

L'étude quantitative de la MPO a montré un taux moyen de  $626 \pm 442$  ng/ml, avec des extrêmes allant de 0 à 1970 ng/ml.

L'étude qualitative de la MPO a révélé que la majorité de notre population est à haut risque 68% (34 patients), constituée majoritairement d'hommes (44%).

Etude des corrélations : L'analyse statistique a montré une association significative entre le taux de CRP us et le score de Framingham ( $p=0,02$ ), avec un coefficient de corrélation  $r=0,424$ . Le groupe à CRP us élevée est entièrement à haut risque Framingham, le groupe à CRP us faible ou intermédiaire sont majoritairement à risque intermédiaire de Framingham.

L'analyse statistique a montré également une association significative entre le taux de la MPO et le score de Framingham ( $p=0,014$ ), avec un coefficient de corrélation  $r=0,345$ . Une très bonne corrélation entre la dysfonction endothéliale et la CRP us ( $p=0,001$ ) ainsi qu'avec la MPO (0,001) ont été notées. Une corrélation significative a été démontrée entre CRP us et MPO ( $p=0,016$ ) avec un coefficient de corrélation  $r=0,34$ .

**Conclusion :** La CRP us représente actuellement le marqueur inflammatoire le plus pertinent dans la prédiction du risque CV. Notre étude a confirmé la supériorité de la CRP us par rapport à la MPO dans la prédiction du risque CV, ce qui est concordant avec la littérature. La place de la MPO nécessite plus d'investigation et d'études.

---

## VOLUME DE L'OREILLETTE GAUCHE CHEZ L'HYPERTENDU

L. Zakhama, I. Slama, Herbegue. B, E. Boussabah, M. Mimouni, M. Thameur, S. BenYoussef  
*Service de Cardiologie. Hôpital des FSI. La Marsa.*

**Introduction :** L'augmentation du volume de l'oreillette gauche est considérée comme le reflet de la sévérité de l'élévation des pressions de remplissage ventriculaire gauche mais elle a été rapportée également dans l'hypertension artérielle systémique modérée.

**Objectifs :** Retrouver une corrélation entre les dimensions OG et l'ancienneté de l'HTA, indépendamment de la masse VG et des pressions de remplissage VG.

**Méthodes et résultats :** 100 patients hypertendus consécutifs ont été étudiés prospectivement par échocardiographie Doppler. L'âge moyen est de  $59,9 \pm 12$  ans, 60 sont des femmes. L'ancienneté de l'HTA était de  $70 \pm 36$  mois, 29% des patients avaient une HTA évoluant depuis plus de 10 ans. Les dimensions moyennes OG étaient : diamètre  $38 \pm 6$  mm, surface  $19 \pm 5$  cm<sup>2</sup> et volume indexé (VOGi)  $34 \pm 12$  ml). Nous avons trouvé une corrélation statistiquement significative, bien que faible, entre les dimensions OG et la masse VG indexée ( $r=0,42; 0,31$  et  $0,22$  ;  $p=0,01$  ;  $0,01$  et  $0,001$  respectivement). Seul le VOGi était corrélé aux paramètres de la fonction diastolique VG :  $r=-0,22, 0,20, 0,32, 0,34$  ;  $p<0,05$  pour E/A, E/E', dAm-Ap et E/Vp respectivement. En analyse multi-variée, aucune corrélation positive n'a été objectivée.

**Conclusion :** Le volume OG indexé ne semble pas être corrélé à l'ancienneté de l'HTA en dehors de l'augmentation de la masse VG.

## APPORT DU SYSTEME DE NAVIGATION DANS LES ABLATIONS COMPLEXES

S. Marrakchi, E. Bouzgarrou, F. Jedidi, F. Jerbi, Z Ibn El Hadj, S. Mzoughi, A. Ben Halima, N. Hammami, L. Laroussi, M. Boukhris, M. Triki, F. Elayech, F. Added, I. Kammoun, S. Kachboura

*Hôpital Abderrahmane MamiAriana; Faculté de médecine de Tunis*

**Introduction :** L'émergence de l'ablation des tachycardies complexes était d'un grand apport dans la restitution du rythme sinusal chez plusieurs groupes de patients. Ce traitement invasif des troubles du rythme nécessite l'utilisation d'un système de navigation afin de déterminer d'une part le mécanisme de ce trouble de rythme et d'autre part de créer des lésions dans la région appropriée afin d'arrêter ce trouble de rythme. La combinaison de l'approche anatomique et électroanatomique a permis d'améliorer nos taux de succès.

Le but de ce travail est de démontrer l'importance de ce système de mapping dans ses ablations complexes et de rapporter les résultats immédiats de cette technique dans notre centre

**Matériels et méthodes :** Nous rapportons une petite série de 29 patients hospitalisées successivement dans le service de cardiologie de l'hôpital Abderrahmane Mami à Ariana entre 2010 et 2013 pour une ablation des tachycardies complexes en utilisant le système de cartographie.

**Résultats :** L'âge moyen de nos patients est de 48 ans avec des extrêmes de 31 ans à 76 ans. Parmi ces 29 patients présentant des troubles de rythme complexes, nous avons enregistré deux cas de flutter atypique, trois cas de tachycardie ventriculaires et 24 cas de fibrillation atriale.

Le succès primaire était de 79,3%. Le temps d'irradiation est d'une moyenne de 20 min avec des extrêmes entre 7 et 53 min. Deux cas se sont compliqués de tamponnade soit 7%. Aucun décès n'a été rapporté.

**Conclusion :** Le système de cartographie nous a permis de faciliter la compréhension et l'ablation des troubles de rythmes complexes. Notre centre est le seul centre hospitalier ayant cette technique. Le taux de complication est comparable à la littérature (7% versus 5%)

---

## L'EXPERIENCE MONO CENTRIQUE DE L'ABLATION DE LA FIBRILLATION AURICULAIRE. NOUVELLE TECHNIQUE EN TUNISIE

S. Marrakchi, E. Bouzgarrou, F. Jedidi, M. Boukhris, Z Ibn El Hadj, M. Triki, S. Mzoughi, A. Ben Halima, L. Laroussi, N. Hammami, F. Jerbi, F. Elayech, F. Added, I. Kammoun, S. Kachboura

*Hôpital Abderrahmane MamiAriana; Faculté de médecine de Tunis*

**Introduction :** La fibrillation auriculaire est un des troubles de rythme les plus fréquemment rencontrés. Son impact dans la