



Available online at
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com/en



CLINICAL RESEARCH

Time course of secondary mitral regurgitation in patients with heart failure receiving cardiac resynchronization therapy: Impact on long-term outcome beyond left ventricular reverse remodelling

Évolution de la regurgitation mitrale secondaire chez des patients insuffisants cardiaques après resynchronisation cardiaque : impact sur le pronostic à long-terme au-delà du remodelage inverse

Camille Binda^{a,b}, Aymeric Menet^{a,c}, Ludovic Appert^a,
Pierre-Vladimir Ennezat^d, François Delelis^a,
Anne-Laure Castel^a, Caroline Le Goffic^a,
Yves Guyomar^a, Anne Ringle^{a,c},
Raphaëlle-Ashley Guerbaai^d, Pierre Graux^a,
Christophe Tribouilloy^{c,e}, Sylvestre Maréchaux^{a,c,*}

^a Cardiology department, GCS-groupement des hôpitaux, institut catholique de Lille, université catholique de Lille, 59000 Lille, France

^b Centre hospitalier d'Armentières, 80054 Armentières, France

^c Inserm U1088, université de Picardie, 59280 Amiens, France

^d Cardiology department, centre hospitalier universitaire de Grenoble, 38700 Grenoble, France

^e Cardiology department, centre hospitalier universitaire d'Amiens, Amiens, France

Received 28 February 2017; received in revised form 27 March 2017; accepted 17 May 2017

Abbreviations: CI, Confidence interval; CRT, Cardiac resynchronization therapy; ERO, Effective regurgitant orifice; HR, Hazard ratio; LA, Left atrial; LBBB, Left bundle branch block; LV, Left ventricular; LVEF, Left ventricular ejection fraction; MR, Mitral regurgitation; NYHA, New York Heart Association.

* Corresponding author. Cardiology department, hôpital Saint-Philibert, 115, rue du Grand-But, 59462 Lomme cedex, France.
E-mail address: sylvestre.marechaux@gmail.com (S. Maréchaux).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.acvd.2017.05.009>

1875-2136/© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Please cite this article in press as: Binda C, et al. Time course of secondary mitral regurgitation in patients with heart failure receiving cardiac resynchronization therapy: Impact on long-term outcome beyond left ventricular reverse remodelling. Arch Cardiovasc Dis (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.acvd.2017.05.009>

KEYWORDS

Cardiac resynchronization therapy;
Heart failure;
Outcome;
Secondary mitral regurgitation;
Echocardiography

Summary

Background. – The prognostic value of secondary mitral regurgitation (MR) at baseline versus immediately after and several months after cardiac resynchronization therapy (CRT), beyond left ventricular (LV) reverse remodelling, has yet to be investigated.

Aim. – To evaluate the clinical significance of secondary MR before and at two timepoints after CRT in a large cohort of consecutive patients with heart failure (HF) and reduced LV ejection fraction.

Methods. – A total of 198 patients were recruited prospectively into a registry, and underwent echocardiography at baseline and immediately after CRT (on the day of hospital discharge). Echocardiography was also performed 9 months after CRT in 172 patients. The impact of significant secondary MR (\geq moderate) on all-cause death, cardiovascular death and hospitalization for HF was studied at each stage.

Results. – The frequency of significant secondary MR decreased from 23% ($n=45$) to 8% ($n=16$) immediately after CRT. Among the 172 patients who underwent echocardiography 9 months after CRT, 17 (10%) had significant secondary MR. During a median follow-up of 48 months, 49 patients died and 36 were hospitalized for HF. Patients with significant secondary MR immediately after or 9 months after CRT had an increased risk of all-cause death, cardiovascular death and hospitalization for HF during follow-up ($P < 0.05$ for all endpoints). After adjustment for LV reverse remodelling, significant secondary MR 9 months after CRT remained associated with an increased risk of all-cause death (adjusted hazard ratio [HR] 3.77; $P=0.014$), cardiovascular death (adjusted HR 5.36; $P=0.037$), and hospitalization for HF (adjusted HR 7.33; $P=0.001$).

Conclusions. – Significant secondary MR despite CRT provides important prognostic information beyond LV reverse remodelling. Further studies are needed to evaluate the potential role of new percutaneous procedures for mitral valve repair in improving outcome in these very high-risk patients.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

MOTS CLÉS

Resynchronisation cardiaque ;
Insuffisance cardiaque ;
Pronostic ;
Insuffisance mitrale secondaire ;
Échocardiographie

Résumé

Contexte. – La valeur pronostique de l'insuffisance mitrale (IM) secondaire en base versus immédiatement après et plusieurs mois après resynchronisation cardiaque, au-delà du remodelage inverse du ventricule gauche, n'a pas encore été évaluée.

Objectif. – Le but de cette étude était d'évaluer la signification clinique de l'insuffisance mitrale secondaire avant, précocement et tardivement après resynchronisation cardiaque dans une large cohorte de patients consécutifs insuffisants cardiaques avec dysfonction systolique du ventricule gauche.

Méthodes. – Cent quatre-vingt dix-huit patients recrutés prospectivement dans un registre ont bénéficié d'une échocardiographie avant et juste après l'implantation d'un stimulateur cardiaque biventriculaire. Une échocardiographie tardive était réalisée 9 mois après l'implantation chez 172 patients. L'impact de l'IM secondaire significative (\geq grade 2) sur la mortalité totale et cardiovasculaire et sur les hospitalisations pour insuffisance cardiaque était étudié à chaque stade.

Résultats. – La fréquence de l'IM secondaire significative diminuait de 23 % ($n=45$) en pré-implantation à 8 % ($n=16$) immédiatement après l'implantation. Parmi les 172 patients qui ont bénéficié d'une échocardiographie tardive, 17 patients (10 %) avaient une IM secondaire significative. Pendant un suivi médian de 48 mois, 49 patients sont décédés et 36 ont été hospitalisés pour insuffisance cardiaque. Les patients avec une IM secondaire significative précocement ou tardivement après resynchronisation biventriculaire présentaient un risque accru de mortalité, de mortalité cardiovasculaire et d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque dans le suivi ($p < 0,05$ pour tous les critères de jugement). Après ajustement sur la survenue d'un remodelage inverse dans le suivi, l'IM secondaire tardivement après resynchronisation biventriculaire restait associée avec un risque accru de mortalité (HR ajusté 3,77 ; $p=0,014$), de mortalité cardiovasculaire (HR ajusté 5,36 ; $p=0,037$) et d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque dans le suivi (HR ajusté 7,33 ; $p=0,001$).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8653644>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8653644>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)