



Available online at
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

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



CLINICAL RESEARCH

Economic burden of functional and organic mitral valve regurgitation



Coût médico-économique de l'insuffisance mitrale fonctionnelle et organique

Jean-Noël Trochu^{a,*}, Thierry Le Tourneau^a,
Jean-François Obadia^b, Gilbert Caranhac^c,
Ariel Beresniak^{d,e}

^a Inserm, UMR 1087, institut du thorax, CHU de Nantes, Nantes, France

^b Cardiothoracic Surgery Department, Louis Pradel Hospital, HCL, Lyon-Bron, France

^c Hox-Com analytiques, Vincennes, France

^d Data Mining International, Geneva, Switzerland

^e LIRAES, Paris-Descartes University, Paris, France

Received 20 April 2014; received in revised form 3 September 2014; accepted 5 September 2014
Available online 11 November 2014

KEYWORDS

Health economic costs;
Heart failure;
Mitral regurgitation;
Mitral valve;
Pharmacology

Summary

Background. – Very little is known about the costs of mitral regurgitation (MR) in Europe.

Aim. – To evaluate the cost of MR from a French National Payer perspective, based on annual costs of surgical and non-surgical patients.

Methods. – A 12-month retrospective population-based analysis of patient demographics, outcomes and acute hospital and post-discharge resource utilizations, extracted from the 2009 French Medical Information System.

Results. – A total of 19,868 patients with MR were identified. Surgical group ($n=4099$): index hospitalization length of stay (LOS), 17 ± 14.7 days; patients discharged to rehabilitation, 72% (LOS 23 ± 16 days); 12-month rehospitalization rate, 25%; total cost per surgical patient, $\text{€}24,871 \pm 13,940$ (ranging from $\text{€}21,970 \pm 11,787$ for mitral valve repair [$n=2567$, 62.6%])

Abbreviations: HF, heart failure; ICD, International Classification of Diseases; ICU, intensive care unit; LOS, length of stay; LVD, left ventricular dysfunction; MR, mitral regurgitation; PMSI, programme de médicalisation des systèmes d'information.

* Corresponding author. Clinique cardiologique et des maladies vasculaires, institut du thorax et du système nerveux, boulevard Jacques-Monod, 44093 Nantes Cedex 1, France.

E-mail address: jeannoel.trochu@chu-nantes.fr (J.-N. Trochu).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.acvd.2014.09.008>

1875-2136/© 2014 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

MOTS CLÉS

Coût
médico-économique ;
Insuffisance
cardiaque ;
Insuffisance mitrale ;
Valve mitrale

to €29,732 ± 15,796 for mitral valve replacement). Non-surgical group ($n=15,769$): number of hospitalizations over 12 months, 3.1 ± 1.5 (LOS 23.5 ± 20.4 days); admitted to rehabilitation, 24% (LOS 38.8 ± 37.6 days); total cost per patient, €12,177 ± 10,913 (varying between €9957 ± 9080 and €13,538 ± 11,692 for those without and with heart failure [HF], respectively). The total observed cost for 19,868 MR patients over 12 months was €292.8 million: surgical group, €100.8 million; medical group €192.0 million. Patients with MR and HF who were managed medically consumed 45% (€132.3 million) of the overall annual cost of MR.

Conclusion. – The costs of care associated with MR are highly heterogeneous. There are significant differences in costs and resources used between the surgical and medical MR subgroups, with further differences depending on type of surgery and presence of HF.

© 2014 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Résumé

Contexte. – La connaissance du coût médico-économique de l'insuffisance mitrale reste très limitée en Europe.

Objectif. – Évaluer le coût de l'IM en se basant sur l'étude des coûts annuels rattachés à la prise en charge médicale des patients opérés et non opérés.

Méthodes. – Il s'agit d'une étude rétrospective qui a recueilli à partir des données du PMSI de 2009 et un suivi de 12 mois les données démographiques, les événements cliniques, les hospitalisations non programmées et l'utilisation des ressources médicales des patients ayant un diagnostic principal ou secondaire d'insuffisance mitrale.

Résultats. – Dix-neuf mille huit cent soixante-huit patients avec IM ont été identifiés. Groupe chirurgical ($n=4099$): la durée de l'hospitalisation index (LOS) était de $17 \pm 14,7$ jours; 72% des patients étaient ensuite hospitalisés en centre de réadaptation (LOS 23 ± 16 jours); le taux de réhospitalisations à 12 mois était de 25%; le coût total moyen par patient chirurgical était de $24\,871 \pm 13\,940$ €, allant de $21\,970 \pm 11\,787$ € pour la réparation valvulaire mitrale ($n=2567$, 62,6%) à $29\,732 \pm 15\,796$ € pour le remplacement valvulaire. Groupe non chirurgical ($n=15\,769$): les patients ont été hospitalisés en moyenne $3,1 \pm 1,5$ fois sur une période de 12 mois (LOS $23,5 \pm 20,4$ jours); 24% ont été admis dans un centre de réadaptation (LOS $38,8 \pm 37,6$ jours); le coût total moyen par patient était de $12\,177 \pm 10\,913$ €, variant entre 9957 ± 9080 € à $13\,538 \pm 11\,692$ € respectivement selon la présence ou l'absence d'insuffisance cardiaque. Le coût total des 19 868 patients avec insuffisance mitrale pendant 12 mois était de 292,8 millions: 100,8 millions € pour le groupe chirurgical et 192,0 millions € pour le groupe médical. Les patient avec IM et insuffisance cardiaque pris en charge médicalement consommaient 45% (132,3 millions €) du coût total annuel rattaché à l'insuffisance mitrale.

Conclusion. – Les coûts médico-économiques et l'utilisation des ressources médicales associés à l'insuffisance mitrale sont très hétérogènes: des différences significatives existent entre les sous-groupes des patients opérés et les patients traités médicalement, avec également des différences selon le type de chirurgie et la présence d'une insuffisance cardiaque.

© 2014 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Background

The exact incidence and prevalence of mitral regurgitation (MR) is unknown, but it probably exceeds five million worldwide [1,2]; MR is the second most common type of heart valve disease requiring surgery in Europe [3]. The condition is often associated with heart failure (HF), one of the most common cardiovascular disorders worldwide, and one that poses a significant economic burden [4–6]. In the USA, the 2010 estimated annual cost of HF was \$39.2 billion, approximately 2% of the total USA healthcare budget [4]. The main cost drivers of HF are hospitalization, nursing home, home healthcare and medications [4]. Hospitalizations account for approximately

60% of the total HF cost in the USA, reaching 82% when rehabilitations and long-term hospitalizations are also considered [4].

In 2009, the therapeutic options available for the treatment of MR included medical management or a surgical approach (repair or replacement). The recent introduction of MitraClip®, the first percutaneous mitral valve repair device, provides a third therapeutic option for severe MR patients [7]. A growing body of evidence supports the increased uptake of this new therapy [8–15]. Consequently, the 2012 European Society of Cardiology guidelines suggested the use of percutaneous repair in patients with an indication for valve surgery, but judged inoperable or at unacceptably high surgical risk [16,17].

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2888881>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2888881>

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