



Cas clinique

Levosimendan et traitement de l'insuffisance cardiaque chronique décompensée : première expérience en réanimation au Cameroun

Levosimendan and the treatment of decompensated chronic heart failure:
the first experience in ICU in Cameroon

B Jemea^{1,6}, S Nga Nomo^{*2,7}, C Iroume^{1,6}, A Kuitchet^{3,8}, D Djomo Tamchom^{5,9}, S Nkoumou²,
Hamadou⁵, Ze Minkande⁶, F Binam⁶

Résumé

L'insuffisance cardiaque chronique décompensée est une entité clinique fréquemment rencontrée dans les services de réanimation polyvalente en Afrique subsaharienne [1,2,3]. Elle est grevée d'une mortalité élevée en l'absence d'une prise en charge spécialisée [1,2,3]. Le levosimendan est un nouvel agent inotrope qui augmente la force de contraction cardiaque sans augmenter sa consommation d'oxygène [4]. Son introduction depuis les années 2000 dans l'arsenal thérapeutique de l'insuffisance cardiaque chronique a considérablement diminué le nombre d'hospitalisation de ces patients, tout en améliorant leur espérance de vie [4]. Nous rapportons ici la première cure de levosimendan chez un patient de 84 ans, dans un service de réanimation au Cameroun. L'intérêt de cette présentation est double : monter la faisabilité, dans des conditions de sécurité, de la cure itérative de levosimendan dans une réanimation d'Afrique subsaharienne, et susciter l'élaboration des indications adaptées aux réalités locales pour cette molécule.

Mots-clés : cure de levosimendan, insuffisance cardiaque chronique décompensée.

Abstract

Chronic decompensated heart failure is a clinical entity frequently encountered in general-purpose intensive care units in sub-Saharan Africa [1,2,3]. It is associated with a high mortality rate in the absence of specialized care [1,2,3]. Levosimendan is a new inotropic agent that increases the force of heart contraction without increasing oxygen uptake [4]. Its introduction since 2005 in the therapeutic arsenal of decompensated heart failure has considerably reduced the number of hospitalizations of these patients, while improving their life expectancy [4]. We report here the first levosimendan cure, in an intensive care unit in Cameroon, in an 84-year-old patient. The interest of this presentation is twofold: to ascertain the feasibility, under safe conditions, of the levosimendan protocol in an intensive care unit in sub-Saharan Africa, and to encourage the development of indications adapted to local realities for this molecule.

Keywords: Levosimendan procedure, chronic heart failure decompensated.

Introduction

Dans de nombreux pays africains, dont le Cameroun, les progrès thérapeutiques réalisés ces dix dernières années dans le domaine de la prise en charge de l'insuffisance cardiaque chronique ont favorisé l'augmentation de l'espérance de vie de cette population particulière [1,2,3]. L'impact direct de ces avancées thérapeutiques est l'augmentation du nombre d'hospitalisation pour décompensation aiguë de cette pathologie dans les services de réanimation. L'arsenal thérapeutique de l'insuffisance cardiaque chronique décompensée est composée de nombreuses molécules parmi lesquelles le levosimendan [4].

Il s'agit d'un inotrope de type particulier qui augmente la force contractile du myocarde sans modifier la consommation d'énergie du cœur, ni induire d'épisode ischémique [4,5]. En Afrique, le bas niveau socio-économique, le sous-équipement des services de réanimation et la difficulté d'accès à certains médicaments de spécialité rendent difficiles certaines procédures médicales. Nous rapportons ici la première cure itérative de levosimendan chez un sujet âgé, en milieu de réanimation au Cameroun. L'intérêt de cette présentation est double : monter la faisabilité de la cure itérative de levosimendan en réanimation d'Afrique sub-saharienne, et susciter l'élaboration des indications adaptées aux réalités locales pour cet inotrope.

Cas clinique

Il s'agit d'un patient de 84 ans, sans antécédents contributifs, pesant 70 kg, qui a eu un infarctus du myocarde en 2006. Après une stabilisation médicale initiale dans un hôpital de référence au Cameroun, il a bénéficié d'une angioplastie coronaire aux hôpitaux universitaires de Genève. L'évolution de sa pathologie a été marquée par la survenue d'une fibrillation atriale paroxystique pour laquelle il a bénéficié d'une ablation des faisceaux aberrants par radiofréquence. En juillet 2010, il lui a été diagnostiqué une cardiomyopathie

dilatée hypokinétique avec une altération grave de la fonction systolique, la fraction d'éjection du ventricule gauche (FEVG) était estimée à 20 % selon la méthode de Simpson et biplan. Son traitement associait des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine I en angiotensine II (périndopril), des diurétiques de l'anse (furosémide) et un bêtabloquant cardioselectif (nébivolol). Les quatre années suivantes ont été marquées par de nombreuses hospitalisations dont la raison principale était l'insuffisance cardiaque congestive. Les ajustements thérapeutiques effectués durant ces années ont conduit à l'adjonction de la spironolactone et de l'acide acétylsalicylique dans son arsenal thérapeutique.

En 2016, la survenue d'une tachycardie ventriculaire mal tolérée sur le plan hémodynamique et l'échec de la thérapie de resynchronisation cardiaque conduisait à la pose d'un cardiovertteur-défibrillateur implantable. Malgré un suivi régulier, l'évolution de la maladie s'est faite progressivement vers une insuffisance cardiaque stade IV de la New York Heart Association (NYHA). L'échographie cardiaque retrouvait une FEVG à 10 - 15% selon la méthode de Simpson biplan.

En février 2021, le patient était à nouveau admis en réanimation au centre hospitalier d'Essos pour la prise en charge d'une détresse respiratoire aiguë. Les investigations cliniques et paracliniques ont permis de s'orienter vers un œdème aigu du poumon avec des signes de bas débit cardiaque et une pression artérielle moyenne à 55 mmHg. Le traitement diurétique était initié, l'équipe de réanimation a décidé, après une réunion de concertation multidisciplinaire, de débiter les cures itératives de levosimendan (simdax*). Après une dose de charge de 12 µg/kg sur 10 min, le levosimendan a été maintenu en perfusion continue de 0,1 µg/kg/min pendant 24 h. La surveillance clinique per-cure portait sur les paramètres hémodynamiques et ventilatoires, l'électrocardiogramme, la diurèse et l'état de conscience. L'évolution était cliniquement favorable le lendemain de la perfusion de levosimendan. La pression artérielle moyenne était désormais à 65 mmHg. Le patient a déambulé dans le service sans signe de détresse respiratoire. Les examens

biologiques de contrôle post-cure de levosimendan étaient dans les limites physiologiques. Les fonctions rénales et hépatiques revenaient normales. L'état du patient s'était considérablement amélioré au 4ème jour de réanimation, le retour à domicile autorisé. Les contrôles échographiques réalisés à la 4ème et à la 8ème semaine après la sortie retrouvaient une amélioration de la fonction contractile du ventricule gauche (FEVG = 25-30%). Une amélioration de la qualité de vie a également été constatée.

Discussion

Le levosimendan est un nouvel agent inotrope qui augmente la force de contraction cardiaque sans augmenter la consommation d'oxygène [4,5,6]. Il est administré pendant 24 heures et maintient ses effets hémodynamiques, similaires ou supérieurs à ceux des catécholamines, pendant une semaine [4]. Son intérêt clinique dans le traitement de l'insuffisance cardiaque a été démontré par trois grandes études. Il s'agissait de l'étude RUSSLAN [7] qui a examiné des patients au décours immédiat d'un infarctus du myocarde, et des études LIDO [8] et CASINO [9] qui ont inclus des patients avec une insuffisance cardiaque sévère à bas débit. Le profil hémodynamique des patients inclus dans ces études était similaire. Il s'agissait des patients en insuffisance cardiaque congestive avec une pression artérielle et une fréquence cardiaque normales. Malgré son coût élevé, cette nouvelle classe thérapeutique est très prometteuse et connaît une large diffusion ces dernières années en Europe [4]. Les doses recommandées de levosimendan sont : un bolus de 12-24 µg/kg administré en 10 minutes, suivi d'une perfusion de 0,1 µg/kg/min pendant 24 heures [4]. Cette concentration initiale est titrée en fonction de l'effet hémodynamique au cours des premières heures et peut être augmentée jusqu'à 0,2 µg/kg/min ou réduite à 0,05 µg/kg/min [4].

À la suite d'un infarctus du myocarde, notre patient a développé une insuffisance cardiaque chronique. La fréquence élevée des hospitalisations en urgence

traduit le caractère symptomatique et instable de la dysfonction ventriculaire gauche de ce dernier. Les thérapeutiques usuelles de l'insuffisance cardiaque ont apaisé transitoirement sa symptomatologie. L'insuffisance cardiaque chronique décompensée représente l'une des principales indications du traitement au levosimendan [4,10]. L'introduction des cures itératives de levosimendan chez notre patient a permis d'obtenir des résultats favorables dans les 24 heures post-cure : régression des signes cliniques de détresse respiratoire et d'hypoperfusion tissulaire, amélioration du profil hémodynamique. L'impact à moyen terme de ce protocole thérapeutique est l'amélioration de la qualité de vie et la diminution du nombre d'hospitalisations en urgence. La surveillance clinique et biologique n'était pas contraignante.

Dans de nombreux pays d'Afrique centrale, et notamment au Cameroun, le levosimendan n'est pas encore commercialisé pour diverses raisons. Les contraintes liées à la réforme, à l'organisation, et au financement des systèmes de santé rendent difficiles l'accès aux nouvelles spécialités pharmaceutiques. En effet le système de santé camerounais est financé par trois sources principales : les clients, l'État et les financements extérieurs. La complexité des procédures d'engagement des fonds publics, et l'absence d'un régime d'assurance maladie universelle sont des leviers sur lesquels il faut agir pour rendre les soins de santé, et particulièrement les procédures spécifiques à certaines pathologies, plus accessibles à la population. Pour le cas de notre patient, l'acquisition du levosimendan s'est faite grâce à la coopération bilatérale entre le centre hospitalier d'Essos et les hôpitaux universitaires de Genève.

Conclusion

L'insuffisance cardiaque chronique est une cause importante de mortalité en Afrique subsaharienne, malgré les nombreux progrès thérapeutiques. La prise en charge des décompensations aiguës est parfois émaillée de contraintes qui aggravent la mortalité de

cette population. Le levosimendan est un nouvel agent inotrope qui augmente la force de contraction cardiaque sans augmenter la consommation d'oxygène. Il trouve une indication dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque chronique grave décompensée. Il permet de maintenir des effets hémodynamiques supérieurs à ceux des catécholamines pendant plusieurs jours. Il est souhaitable que les politiques de santé en Afrique subsaharienne s'orientent vers l'acquisition de cette nouvelle molécule dans l'optique d'améliorer la prise en charge, la qualité et l'espérance de vie des patients en insuffisance cardiaque chronique.

Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la conduite de ce travail. Tous les auteurs déclarent avoir lu et approuvé la version finale du manuscrit.

*Correspondance

Nga Nomo Serge

sergesvivier@gmail.com

Disponible en ligne : 05 Octobre 2021

- 1 : Service d'anesthésie-réanimation, centre hospitalier universitaire de Yaoundé, Cameroun
- 2 : Service d'anesthésie-réanimation, centre hospitalier d'Essos, Cameroun
- 3 : Service d'anesthésie-réanimation, hôpital régional de Maroua, Cameroun
- 4 : Service d'anesthésie-réanimation, hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Douala
- 5 : Service de Cardiologie, Hôpital Militaire de Région N°1, Yaoundé, Cameroun
- 6 : Faculté de médecine et des sciences biomédicales, Université de Yaoundé I
- 7 : Institut supérieur de technologie médicale/Tutelle académique Université de Douala
- 8 : Faculté de médecine et des sciences biomédicales, Université de Ngaoundéré
- 9 : Faculté des sciences de la santé, Université de Buéa,

© Journal of african clinical cases and reviews 2021

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Pio M, Afassinou Y, Pessinaba S, Baragou S, N'djao J, Atta B et al. Epidémiologie et étiologies des insuffisances cardiaques à Lomé. *Pan Afr Med J.* 2014 Jun 25;18:183.
- [2] Kheyi J, Benelmakki A, Bouzelmat H, Chaib A. Epidémiologie et prise en charge de l'insuffisance cardiaque dans un centre marocain [Epidemiology and management of heart failure in a Moroccan center]. *Pan Afr Med J.* 2016;24:85.
- [3] Mboup MC, Dia K, Fall PD. Insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée en Afrique sub-saharienne: à propos de 32 cas [Heart failure with preserved ejection fraction in sub-Saharan Africa: about 32 cases]. *Pan Afr Med J.* 2013;16:100.
- [4] E. Bonnefoy, P. Trigo Trindade. Le levosimendan, une révolution dans le monde des inotropes ? *Rev Med Suisse* 2005;1:1425-9.
- [5] Endoh M. Mechanisms of action of novel cardiotoxic agents. *J Cardiovasc Pharmacol* 2002;40:323-38.
- [6] Kivikko M, Antila S, Eha J, Lehtonen L, Pentikainen PJ. Pharmacodynamics and safety of a new calcium sensitizer, levosimendan, and its metabolites during an extended infusion in patients with severe heart failure. *J Clin Pharmacol* 2002;42:43-51.
- [7] Moiseyev VS, Poder P, Andrejevs N, Safety and efficacy of a novel calcium sensitizer, levosimendan, in patients with left ventricular failure due to an acute myocardial infarction. A randomized, placebo-controlled, double-blind study (RUSSLAN). *Eur Heart J* 2002; 23:1422-32.
- [8] Follath F, Cleland JG, Just H, Efficacy and safety of intravenous levosimendan compared with dobutamine in severe low-output heart failure (the LIDO study) : A randomised double-blind trial. *Lancet* 2002; 360:196-202.
- [9] Cleland JG, Ghosh J, Freemantle N, Clinical trials update and cumulative meta-analysis from the American College of Cardiology. *Eur J Heart Fail* 2004; 6:501-8.

[10] Cleland JG, Ghosh J, Freemantle N, Clinical trials update and cumulative meta-analysis from the American College of Cardiology. *Eur J Heart Fail* 2004; 6:501-8.

Pour citer cet article :

B Jemea, S Nga Nomo, C Iroume, A Kuitchet, D Djomo Tamchom, S Nkoumou et al. Levosimendan et traitement de l'insuffisance cardiaque chronique décompensée : première expérience en réanimation au Cameroun. *Jaccr Africa* 2021; 5(4): 15-19