

Nom – Prénom BAUDRY Guillaume
Laboratoire de rattachement CIC-P 1433, INSERM U1116 DCAC
Intitulé du diplôme HDR Sciences de la Vie et de la Santé
Titre de l'HDR Insuffisance cardiaque : approches cliniques, physiopathologiques et
populationnelles pour améliorer le pronostic.

Abstract

L'insuffisance cardiaque demeure une cause majeure de morbi-mortalité, avec des lacunes persistantes dans la compréhension physiopathologique, l'organisation des soins et la gestion populationnelle. Ce travail aborde ces enjeux selon trois axes complémentaires. Le premier concerne l'insuffisance cardiaque aiguë et avancée, à travers les assistances circulatoires de courte durée (VA-ECMO) et de longue durée (LVAD), combinant analyses d'essais randomisés et essais multicentriques coordonnés pour affiner la sélection des patients et les stratégies thérapeutiques. Le deuxième axe explore les interactions cardio-rénales, démontrant que la congestion veineuse systémique, plus que le bas débit, est le principal déterminant de la dysfonction rénale et du pronostic dans l'insuffisance cardiaque avancée, avec des extensions translationnelles vers le phénotypage protéomique et les stratégies non pharmacologiques de décongestion. Le troisième axe exploite les bases médico-administratives nationales pour montrer qu'un suivi cardiologique structuré est associé à une réduction de la mortalité selon une relation dose-réponse, tout en documentant des inégalités persistantes entre femmes et hommes dans l'accès aux traitements. L'ambition transversale est de produire des preuves robustes et transférables, du lit du malade à l'échelle populationnelle, pour améliorer durablement la prise en charge de l'insuffisance cardiaque.

Abstract (anglais)

Heart failure remains a leading cause of morbidity and mortality worldwide, yet significant gaps persist in its pathophysiological understanding, care delivery, and population-level management. This work addresses these challenges through three complementary axes. First, acute and advanced heart failure is examined through mechanical circulatory support — both short-term (VA-ECMO) and long-term (LVAD) — combining randomized trial analyses and investigator-coordinated multicenter trials to refine patient selection and therapeutic sequencing. Second, cardiorenal interactions are explored, demonstrating that systemic venous congestion, rather than low cardiac output, is the primary driver of renal dysfunction and prognosis in advanced heart failure, with translational extensions toward proteomic phenotyping and non-pharmacological decongestion strategies. Third, large-scale administrative health databases are leveraged to show that structured cardiologist follow-up is independently associated with improved survival in a dose-response fashion, while persistent sex-based disparities in treatment access are documented. Across all axes, the unifying ambition is to generate robust, transferable evidence — from the bedside to the population level — capable of reshaping heart failure care pathways.

Keywords: heart failure, cardiorenal interactions, congestion, mechanical circulatory support, epidemiology, real-world data, sex differences, prognosis