

**Nouvelle methode percutanée de correction de l'insuffisance tricuspide fonctionnelle: l'annuloplastie intrapéricardique par voie transatriale (Rogers T et al, JACC Cardiovasc Int 2015).**

Résumé proposé par **Claire Bouleti**, Service de Cardiologie, CHU Bichat Claude Bernard.

Présidente du GCF



**Introduction:** Une insuffisance tricuspide (IT) significative est un facteur prédictif de décès et son impact négatif croît avec l'importance de la fuite. La majorité des IT sont fonctionnelles par dilatation de l'anneau. La chirurgie de référence est ainsi l'annuloplastie tricuspide, mais la prise en charge chirurgicale d'une IT isolée est associée à une lourde morbi-mortalité. Une nouvelle technique percutanée est décrite dans cette étude pré-clinique: l'annuloplastie tricuspide intrapéricardique par voie transatriale (TRAIPTA).

**Matériel et méthodes:** Sur 16 porcs utilisés, 4 avaient une IT fonctionnelle induite, 9 étaient naïfs et 3 ont permis de tester les réglages du système (relation entre tension appliquée et modifications de la géométrie annulaire tricuspide). Le protocole de mise en place du TRAIPTA est décrit ainsi: via la veine fémorale, on rejoint l'auricule droit qui est ponctionné pour atteindre l'espace intra-péricardique. Sous contrôle scopique après injection de produit de contraste dans l'espace péricardique, un implant circonférentiel y est déployé le long du sillon atrio-ventriculaire (AV) et exerce une compression externe autour du coeur. La tension du dispositif est ensuite ajustée pour modifier la géométrie annulaire et réduire l'IT. L'auricule droit est finalement fermé. La procédure se déroule sous anesthésie générale et ventilation mécanique.

**Résultats:** Le dispositif TRAIPTA a été implanté dans 100% des cas sans complication à l'exception d'épanchements péricardiques modérés. Les dimensions de l'anneau tricuspide ont été significativement réduites: de 49% ( $p < 0,001$ ) dans le plan septo-latéral et de 31% ( $p < 0,001$ ) en antéro-postérieur, ces résultats étant supérieurs à ceux obtenus lors d'une annuloplastie chirurgicale. Au final la surface de l'anneau tricuspide et son périmètre ont été réduits de 59% et 24% respectivement ( $p < 0,001$ ) et la longueur de coaptation des feuillets tricuspide majorée de 53% ( $p < 0,001$ ). Les dimensions de l'anneau mitral sont également réduites mais en moindre proportion: de 15% ( $p < 0,05$ ) pour les diamètres septo-latéraux et antéro-postérieurs. Les animaux ont été suivis de 7 à 14 jours et, sur cette période, le dispositif est resté en place et les épanchements péricardiques se sont résorbés sans nécessité de drainage.

**Conclusion:** Cette étude préclinique montre que le dispositif TRAIPTA peut être positionné avec succès dans le sillon AV via un abord trans-auriculaire droit et qu'il entraîne une diminution significative des dimensions de l'anneau tricuspide (et une

réduction de l'IT fonctionnelle chez les 4 animaux atteints). Ces résultats sont encourageants en terme de sécurité et d'efficacité.

**Translation chez l'homme?** Un drain péricardique devrait être mis de façon prophylactique en raison des épanchements détectés sur cette étude. Par ailleurs, se pose la question de la compression des sinus coronaires et des artères coronaires épiscopardiques se trouvant sur le trajet du sillon AV. Les auteurs discutent un dispositif de protection coronaire en pont à cet égard.

#### **Référence et lien Pubmed**

**Transatrial intrapericardial tricuspid annuloplasty.** Rogers T, Ratnayaka K, Sonmez M, Franson DN, Schenke WH, Mazal JR, Kocaturk O, Chen MY, Faranesh AZ, Lederman RJ. *JACC Cardiovasc Interv.* 2015 Mar;8(3):483-91. doi: 10.1016/j.jcin.2014.10.013. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25703872>