



Amélioration d'un logiciel de traitement d'images IRM pour l'étude de la non-compaction ventriculaire gauche

La non-compaction ventriculaire gauche (NCVG) est une cardiomyopathie caractérisée par de profondes trabéculations dans la paroi ventriculaire. L'IRM (Imagerie par Résonance Magnétique) permet de définir des critères pour cette pathologie (rapport épaisseur de la zone non compactée (entre le contour bleu et vert sur l'image)/épaisseur de la zone compactée (entre le contour rouge et bleu sur l'image), rapport volume non compacté/volume compacté en prenant plusieurs images couvrant le ventricule gauche du coeur).

Une première version d'un logiciel de traitement des IRM a été développée au sein de notre laboratoire. Il permet de détecter de manière semi-automatique les différents contours et de calculer différents paramètres (volume dans différentes zones).

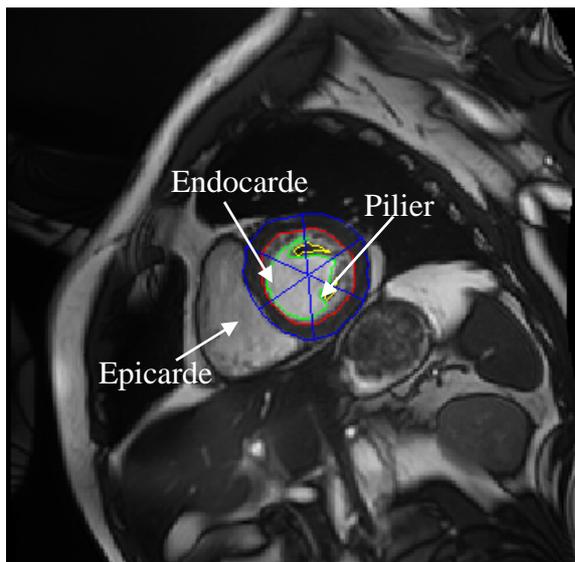


Image en orientation petit-axe du ventricule gauche

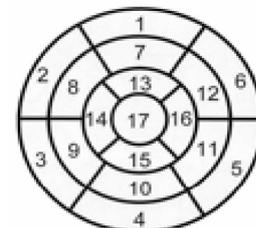
Le projet consistera à :

- améliorer l'interface graphique existante comme par exemple l'affichage des résultats en utilisant la représentation en 17 segments.
- Automatiser la détection des piliers et des trabéculations
- Améliorer la détection des contours existants

Le développement se fera en collaboration avec les utilisateurs.

Langage de programmation : Matlab.

Encadrant : Stéphanie Bricq
Groupe Imagerie Médicale, LE2I
stephanie.bricq@u-bourgogne.fr



- | | | |
|------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1. basal anterior | 7. mid-anterior | 13. apical anterior |
| 2. basal anteroseptal | 8. mid-anteroseptal | 14. apical septal |
| 3. basal inferoseptal | 9. mid-inferoseptal | 15. apical inferior |
| 4. basal inferior | 10. mid-inferior | 16. lateral |
| 5. basal inferolateral | 11. mid-inferolateral | 17. apex |
| 6. basal anterolateral | 12. mid-anterolateral | |

Représentation en 17 segments du coeur