



Etude du remodelage aortique au cours d'une dissection de type B **Réunion Projet n°7 (14/11/14 15h-16h)**

Objet de la réunion :

Réunion avec les clients afin de clarifier les objectifs du projet.

Etaient présents :

Pr. CHAKFE Nabil

Dr. GEORG Yannick

ABREU Arnaud, GAUTIER Nicolas, AUGUSTO Christophe, DURAND Alexandre

Lieu :

Service de chirurgie vasculaire du Nouvel Hôpital Civil.

Points abordés :

Nous devons voir Mr CHAKFE et Mr GEORG afin de clarifier les objectifs du projet et ainsi établir un cahier des charges.

Dans un premier temps, nous avons exposés nos recherches aux clients. De plus, le Dr GEORG s'est proposé pour être notre référent au sein de l'hôpital, c'est lui que nous contacterons en priorité pour des rendez-vous projet.

Dans un second temps, le professeur CHAKFE nous a proposé une idée de travail sur les dissections aortiques de type B. Qu'est ce qui caractérise une dissection aortique de type B ? La ou les déchirures au niveau de la porte d'entrée et les déchirures au niveau des portes de réentrée sont très importantes pour la compréhension de la pathologie.

Une question fondamentale que l'on peut se poser sur les dissections aortiques de type B est : quelle est la forme et la surface de ces déchirures ?

Les déchirures ne sont jamais situées sur un plan, il est donc difficile de les observer même avec les outils permettant d'analyser les images scanners. Le but de l'étude, serait de pouvoir représenter ces déchirures en 3 dimensions afin de pouvoir observer leur forme, leur géométrie, leur surface.

Pourquoi une telle représentation ?

Les images scanners que possèdent les médecins sont statiques, cependant, le problème des dissections aortiques est un problème dynamique. En effet, l'énergie que possède le sang due à son expulsion du cœur va se répercuter sur une aorte fragilisée et le sang va s'engouffrer dans le faux chenal. Il existe 3 cas :

- La déchirure d'entrée de la dissection est semblable à celle de sortie du faux chenal : la circulation du sang dans le faux chenal est "normale".
- La déchirure d'entrée est plus grande que la déchirure de sortie : apparition d'un gradient de pression due aux différences de débits.
- La déchirure d'entrée est plus petite que la déchirure de sortie.

Le plus important serait de détecter le ou les trous formant l'entrée de la dissection.

Quelles seraient les conséquences d'une étude de ces déchirures ?

Si nous arrivons à obtenir la forme, la géométrie et la surface de ces trous dans l'aorte, les médecins pourraient ensuite mettre en œuvre un logiciel de simulation de flux afin d'observer les conséquences de la fermeture ou non de certains trous. Ils pourraient ensuite adapter le traitement chirurgical (pose d'une endoprothèse) en fonction des caractéristiques de la pathologie du patient.

A venir :

Travail de recherche sur la détection et la segmentation de l'aorte sur Python.