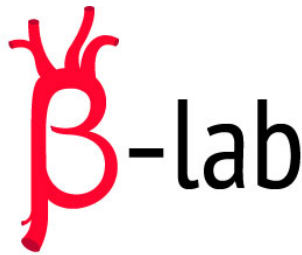


PROPOSTA DI TESI DI LAUREA SPECIALISTICA



Department of Civil Engineering and Architecture
Structural unit
Università degli Studi di Pavia

Institute of Applied Mathematics and Information Technology (IMATI) –
Milan Department
Italian National Research Council (CNR)

Vascular Surgery Division
IRCCS San Donato

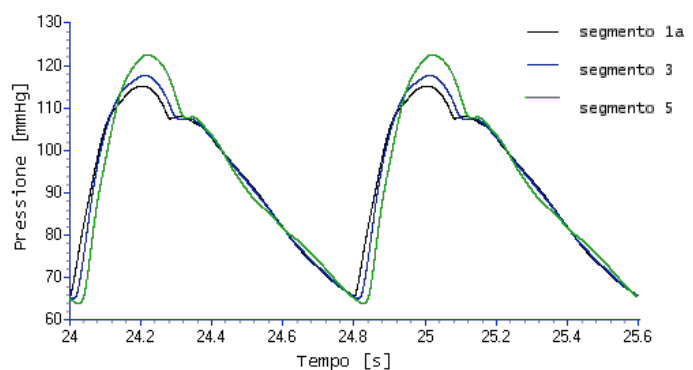
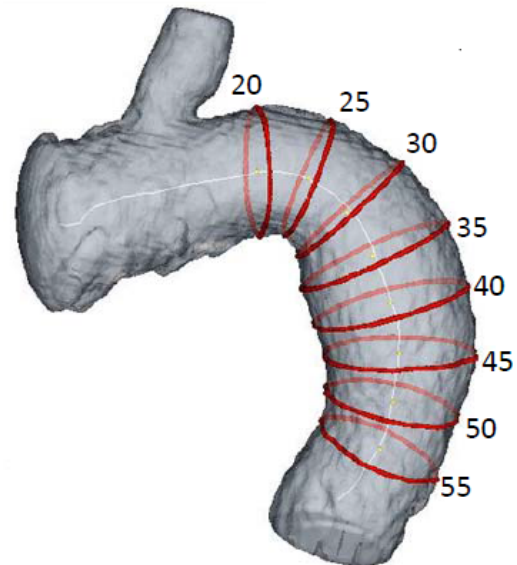
Determinazione clinica del modulo elastico dell'aorta

La possibilità di uno screening clinico per la rilevazione del modulo elastico dell'aorta può risultare di notevole importanza sia nel follow up di pazienti con protesi o patologie vascolari, sia come diagnosi precoce di patologie aortiche. Tuttavia, uno screening su vasta scala richiede misure non invasive e da effettuarsi con strumentazioni diagnostiche già disponibili presso gli ospedali.

La tesi prevede quindi lo sviluppo di una metodica di stima del modulo elastico dell'aorta a partire da immagini TAC o di risonanza dell'aorta.

La tesi si strutturerà nei punti seguenti:

1. Analisi delle immagini acquisite e determinazione dell'andamento del raggio nel ciclo cardiaco a diverse sezioni.
2. Determinazione analitica della forma di pressione nelle diverse sezioni tramite un modello a parametri concentrati della circolazione arteriosa sistemica
3. Sviluppo di una metodica di stima stocastica per la determinazione del modulo elastico, a partire dai due andamenti di pressione e raggio alle diverse sezioni.



Durata prevista 6-8 mesi

Per contatti:

Michele Conti, *Università degli Studi di Pavia*
Ettore Lanzarone, *CNR-IMATI Milano*

michele.conti@unipv.it
ettore.lanzarone@cnr.it