

**Cod. progetto 5M-2020-23682495**

**Responsabile Scientifico:**

Dott.ssa Elena Maria Seminari

**Unità Operativa:**

Malattie Infettive 1

**Titolo progetto:**

Calcific aortic valve disease: a multidisciplinary approach to investigate the role of bacteria as trigger of a chronic inflammation in the pathogenesis of calcification

**Sintesi Progetto - Abstract:**

La malattia valvolare aortica calcifica (CAVD) rappresenta un grave onere per la società e il sistema sanitario, ha una prevalenza in forte aumento con l'età ed evolve naturalmente nella stenosi aortica (AS), caratterizzata da un lento progressivo rimodellamento fibro-calcico dei lembi valvolari. La progressione dalla sclerosi aortica all'ostruzione valvolare si verifica solo nel 10-15% circa dei pazienti in un periodo da 2 a 5 anni. Attualmente non esistono terapie mediche per prevenire o rallentare la progressione della malattia ed eventualmente è necessaria la sostituzione della valvola in tutti i casi sintomatici.

L'obiettivo principale dello studio è analizzare il contributo dei batteri alla calcificazione della valvola. Abbiamo ipotizzato che un'infiltrazione batterica valvolare subclinica o latente faciliti un'inflammazione cronica e contribuisca ad accelerare la degenerazione strutturale della valvola. Ci aspettiamo di trovare una correlazione tra la rilevazione batterica (come PCR qualitativa-positiva/negativa, quantitativa-quantitativa) e marcatori di calcificazione ossea sulle valvole. Per analizzare il contributo dei batteri alla calcificazione valvolare, le capacità di differenziazione osteogenica delle cellule primarie ottenute dalla cuspid e spiantata dal controllo e dalla cuspid e non calcificata di pazienti con CAVD saranno valutate in vitro in assenza e in presenza di infezione batterica.

Una maggiore comprensione dei percorsi patologici specifici coinvolti nella malattia della valvola calcifica può favorire lo sviluppo di una terapia medica che potrebbe prevenire o ritardare la progressione della malattia. In particolare, il rilevamento di batteri come fattori scatenanti di CAVD e, eventualmente, la loro associazione con l'inflammazione e le differenziazioni osteogeniche possono aprire la strada a diverse strategie terapeutiche.

**Inizio Progetto:**

01/12/2022

**Fine Progetto:**

30/11/2024

**Costo complessivo del progetto:**

100.000,00

**Totale quote 5 x mille:**

100.000,00

**Anno riferimento 5 x mille:**

2020

**Data percezione fondi 5 x mille:**

18/10/2021

| <b>Budget</b>   |                 |
|---|-----------------|
| Voce  | Quota assegnata |
| Personale di ricerca  | 0,00            |
| Apparecchiature   | 10.000,00       |
| Materiale uso destinato alla ricerca  | 40.000,00       |
| Spese di organizzazione   | 5.000,00        |
| Elaborazione dati   | 9.000,00        |
| Spese amministrative  | 0,00            |
| Altro (Pubblicazioni, Studies on Pathogenic mechanism of valve calcification will be performed outside IRCCS Policlinico San Matteo, at the Biochemistry Department of University of Pavia as these analysis can not be performed inside) | 45.000,00       |
|   | 100.000,00      |