

ALLEGATO D

PROGETTO DI RICERCA: 1

TITOLO: MECCANISMI E STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO NELLE SINDROMI CORONARICHE ACUTE: BIOMARCATORI, IMAGING CORONARICO NON INVASIVO E INVASIVO

TITLE: MECHANISMS AND RISK STRATIFICATION IN ACUTE CORONARY SYNDROME: BIOMARKERS, NON-INVASIVE AND INVASIVE CORONARY IMAGING

BREVE DESCRIZIONE: L'obiettivo principale del presente progetto di ricerca è quello di valutare la relazione tra i marcatori ematici di infiammazione, la presenza di placche vulnerabili coronariche visualizzate mediante tomografia a coerenza ottica(OCT) e l'attività infiammatoria delle coronarie valutata mediante fluorodesossiglucosio tomografia ad emissione di positroni(FDG-PET). Saranno arruolati 50 pazienti consecutivi con sindrome coronarica acuta senza sopralivellamento del tratto ST per cui è stata posta indicazione alla coronarografia. Prima della coronarografia saranno prelevati campioni di sangue venoso per la determinazione dei markers di infiammazione. Le immagini PET saranno anch'esse acquisite prima della coronarografia mentre l'OCT sarà effettuata durante la coronarografia. Dati di laboratorio, PET e OCT saranno analizzati in maniera indipendente. Sarà inoltre valutata la possibilità di caratterizzare una placca coronarica sia dal punto di vista morfologico (OCT) che metabolico (FDG-PET).

BRIEF DESCRIPTION: The main objective of this research project is to evaluate the relationship between markers of inflammation, the presence of optical coherence tomography (OCT)-detected vulnerable plaque and inflammatory activities as assessed by fluorodeoxyglucose positron emission tomography (FDG-PET). Fifty consecutive patients with non-ST elevation acute coronary syndrome (NSTEMI-ACS) scheduled for coronary angiography will be enrolled. Blood samples for inflammatory biomarkers and PET data for coronary inflammation will be obtained before angiography. OCT imaging will be acquired during routine coronary angiography. Laboratory findings, PET images and OCT images are to be analyzed independently. As secondary objective will be evaluate the feasibility to characterize the coronary plaque from both the standpoint of morphology (OCT) and metabolic activity.

OBBIETTIVI DI PRODUTTIVITA' SCIENTIFICA: Gli obiettivi di produttività scientifica saranno finalizzati, nell'arco del triennio, alla produzione di almeno tre pubblicazioni a stampa su riviste scientifiche internazionali e almeno cinque comunicazioni a congressi nazionali e internazionali nello specifico settore del progetto di ricerca

SCIENTIFIC OBJECTIVES: The objectives of scientific productivity will be finalized, over the three years, the production of at least three print publications in international scientific journals and at least five speeches in national and international conferences in the specific field of the research project.

ALLEGATO D

PROGETTO DI RICERCA: 2

TITOLO: Aritmologia clinica interventistica: gestione del paziente candidato a dispositivo per stimolazione/defibrillazione cardiaca

TITLE: Interventional cardiac electrophysiology: management of candidates to implantable devices for cardiac pacing/defibrillation

BREVE DESCRIZIONE: Attività di clinica sperimentale, aventi per fine il disegno, la pianificazione, l'organizzazione, la gestione e il coordinamento di studi mono/multicentrici nazionali e internazionali su: (1) selezione dei pazienti idonei all'impianto di dispositivi per la resincronizzazione cardiaca e (2) candidati alla estrazione di elettrocateretri per stimolazione/defibrillazione cardiaca. Analisi critica dei dati presenti in letteratura relativa alla gestione dei portatori di dispositivo per stimolazione/defibrillazione cardiaca candidati ad estrazione di elettrocateretri. Sarà inoltre compito del ricercatore provvedere all'analisi dei dati, compresi i metodi biostatistici appropriati, la loro interpretazione e la loro pubblicazione

BRIEF DESCRIPTION: Activity of experimental cardiology, focused on the design, planning, organization, management and coordination of mono/multi-centre national and international studies regarding: (1) selection of patients eligible to implantation of a devices for cardiac resynchronization and (2) candidates to the extraction of pacing/defibrillation leads. Critical analysis of published data on the management of carriers of device for pacing/defibrillation candidates to lead extraction. It will also be the responsibility of the researcher to analyze the data produced, including adoption of the appropriate biostatistics methodology, together with their interpretation publication.

OBBIETTIVI DI PRODUTTIVITA' SCIENTIFICA: Obiettivi di produttività Gli obiettivi di produttività scientifica del ricercatore saranno finalizzati, nell'arco del triennio, alla produzione di almeno tre pubblicazioni a stampa su riviste scientifiche internazionali e almeno cinque comunicazioni a congressi nazionali e internazionali nello specifico settore del progetto di ricerca

SCIENTIFIC OBJECTIVES: The objectives of scientific productivity of the researcher will be finalized over three year period: production of at least three printed publications in international scientific journals and at least five communications at national and international conferences about the specific scientific sector of this research project

ALLEGATO D

PROGETTO DI RICERCA: 3

TITOLO: SOPRAVVIVENZA ATTUALE DEI PAZIENTI CON IPERTENSIONE ARTERIOSA POLMONARE (IAP): ANALISI DEI PREDITTORI DI SOPRAVVIVENZA E CONFRONTO DEI DIVERSI SOTTOGRUPPI CLINICI DI PAZIENTI AFFETTI DA IAP INSERITI NEL REGISTRO DELL'UNIVERSITA' DI BOLOGNA

TITLE: CURRENT ERA SURVIVAL OF PULMONARY ARTERIAL HYPERTENSION (PAH) PATIENTS: ANALYSIS OF PREDICTORS AND COMPARISON BETWEEN CLINICAL SUB-GROUPS WITHIN THE UNIVERSITY OF BOLOGNA PAH TREATMENT REGISTRY

BREVE DESCRIZIONE: L'ipertensione arteriosa polmonare è una rara e severa condizione clinica caratterizzata dal progressivo incremento delle resistenze arteriose polmonari che portano a scompenso cardiaco e morte prematura. Il presente progetto ha lo scopo di utilizzare i dati contenuti in un registro elettronico operante su internet. Tale registro include più di 150 pagine web per l'inserimento di diversi parametri. I dati basali di più di 1500 pazienti seguiti presso l'Istituto di Cardiologia dell'Università di Bologna sono stati già caricati. La grandezza di questo campione ci permetterà di identificare i predittori di sopravvivenza per ogni sottogruppo clinico e la risposta iniziale alla terapia al fine di individuare i pazienti a prognosi peggiore i quali potrebbero essere trattati in modo più aggressivo sin dall'inizio come ad esempio utilizzando la terapia di combinazione.

BRIEF DESCRIPTION: Pulmonary arterial hypertension is a rare and severe clinical condition characterized by a progressive increase of pulmonary vascular resistance leading to heart failure and premature death. The next step in this area is the identification of prognostic parameters. The present project is intended to utilize the data included in a last generation electronic registry. The registry include more than 150 web pages for data-entry and implementing logical. Baseline data of more than 1500 patients followed at the Institute of Cardiology of the University of Bologna have been already uploaded. This sample size will allow us to identify predictors of survival for each clinical sub-group. Initial response to targeted PAH therapy using the available classes of drugs will be included in the analysis. The results will allow us to predict the prognosis of the patients according to the baseline characteristics and the response to the initial therapy.

OBBIETTIVI DI PRODUTTIVITA' SCIENTIFICA: Obiettivi di produttività scientifica: Gli obiettivi di produttività scientifica saranno finalizzati, nell'arco del triennio, alla produzione di almeno tre pubblicazioni a stampa su riviste scientifiche internazionali e almeno cinque comunicazioni a congressi nazionali e internazionali nello specifico settore del progetto di ricerca.

SCIENTIFIC OBJECTIVES: Obiettivi di produttività scientifica: The objectives of scientific productivity will be finalized, over the three years, the production of at least three print publications in international scientific journals and at least five speeches in national and international conferences in the specific field of the research project.

ALLEGATO D

PROGETTO DI RICERCA: 4

TITOLO: FISIOPATOLOGIA E NUOVI OBIETTIVI TERAPEUTICI NELLA MALATTIA CORONARICA CRONICA

TITLE: PATHOPHYSIOLOGY AND NOVEL THERAPEUTIC TARGETS FOR CARDIAC ALLOGRAFT VASCULOPATHY IN HEART TRANSPLANT RECIPIENTS

BREVE DESCRIZIONE: Il trapianto di cuore è la terapia di scelta per la cura dello scompenso cardiaco avanzato in pazienti non anziani e a bassa comorbidità. L'outcome a lungo termine è negativamente influenzato dalla tossicità cronica dei farmaci immunosoppressivi, e dalla malattia coronarica cronica del graft (CAV). Questo progetto ha lo scopo di studiare la fisiopatologia della CAV, analizzando gli effetti dei fattori di rischio metabolici e immuno-mediati sulla morfologia e funzione coronarica, tentando di identificare obiettivi terapeutici rilevanti per la prognosi. La morfologia e la funzione coronarica sarà studiata con ecografia intracoronarica, istologia virtuale. L'attività globale del sistema immunitario sarà valutata con il metodo Cylex e il metodo elispot verrà utilizzato per studiare l'immunità CMV specifica. Questo progetto si propone quindi di fare luce sui meccanismi attraverso cui la terapia può influenzare lo sviluppo della CAV, identificando potenzialmente nuovi obiettivi terapeutici.

BRIEF DESCRIPTION: Heart transplantation is the gold standard treatment for advanced heart failure in non-elderly patients. Long-term outcome is impaired by chronic toxicity of immunosuppressive drugs, involved in chronic renal dysfunction, and indirectly in cancer development, and by the onset of chronic allograft vasculopathy (CAV). This projects aims to dissect the pathophysiology of CAV, by analyzing the effect of immune-mediated and metabolic risk factors on coronary function and morphology, looking for targets relevant for treatment and for prognosis. Coronary morphology and function will be studied with intravascular ultrasound, virtual histology, standard coronary angiography. Global immune activation will be evaluated with Cylex assay CMV-specific immunity will be assayed with elispot technique. This project will thus shed light on the mechanisms through which therapy could influence CAV development, potentially identifying novel therapeutic targets.

OBBIETTIVI DI PRODUTTIVITA' SCIENTIFICA: Avanzamento delle conoscenze sulla fisiopatologia del sistema immunitario nel paziente con trapianto di cuore. Almeno due pubblicazioni scientifiche/anno in forma di full-paper su rivista internazionale con impact factor. Almeno tre presentazioni a congressi internazionali o nazionali/anno.

SCIENTIFIC OBJECTIVES: Progression of the knowledge on pathophysiology of immune system in the heart transplant recipient. At least two full paper published/year in a peer-reviewed international Journal with impact factor; at least three abstracts presented at international or national meetings/year