

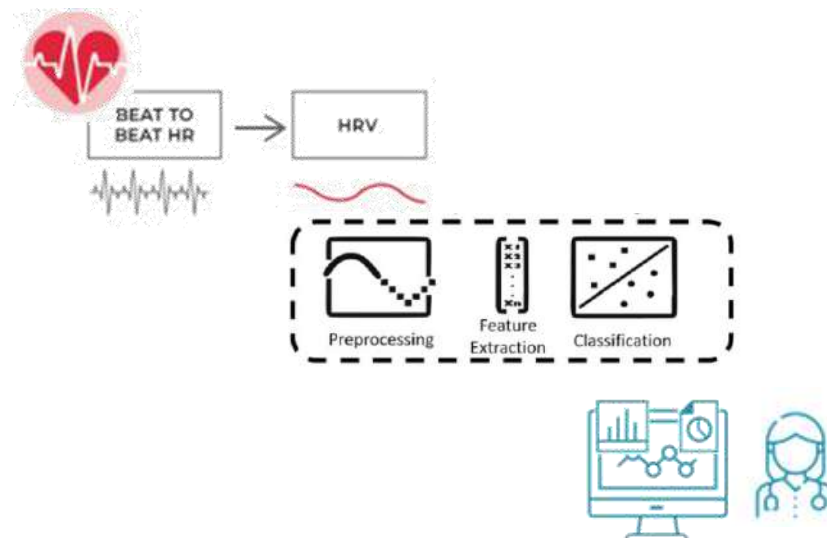
HEALTH TECHNOLOGY CHALLENGE

AIIC 2021

«Università degli Studi di Trieste»



«HeartBitAction – SVILUPPO DI UN SISTEMA DI SUPPORTO ALLE DECISIONI PER LA DIAGNOSI PRECOCE DELLE EZIOLOGIE CARDIACHE NEL PERIODO DI EMERGENZA»



Il gruppo di lavoro

Agostino Accardo – Università degli Studi di Trieste



Miloš Ajčević – Università degli Studi di Trieste



Aleksandar Miladinović – Università degli Studi di Trieste



Katerina Iscra – Università degli Studi di Trieste



Descrizione

Il COVID-19 viene associato sempre più a un rischio maggiore di eventi aritmici, con ripercussioni significative sulla mortalità associata all'infezione. Attualmente, il contesto di emergenza sanitaria richiede la riorganizzazione delle attività e dei processi tramite l'introduzione di tecnologie innovative che permettano di ridurre i tempi di diagnosi aumentando l'efficienza del sistema sanitario sia nell'ambito ospedaliero che nel territorio.

Ad oggi:

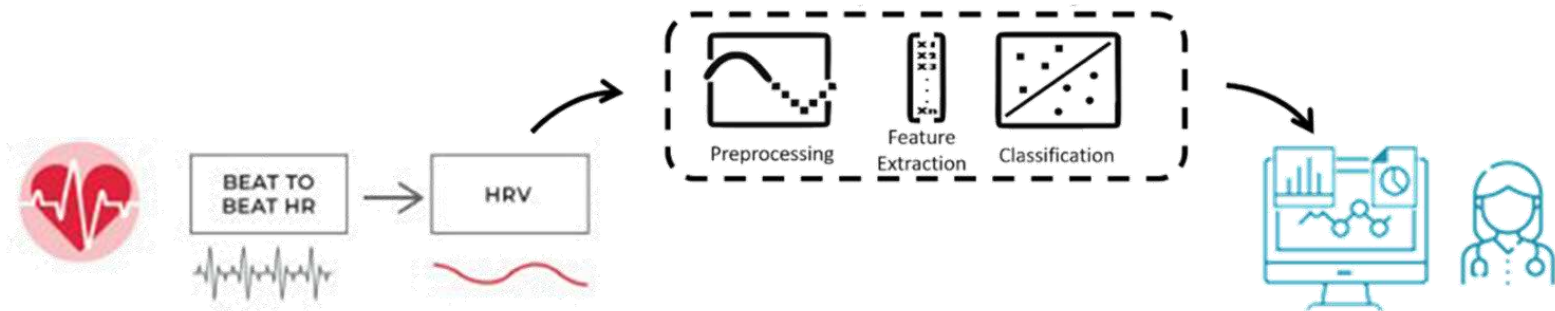
- l'irregolarità del complesso QRS dell'elettrocardiogramma (ECG) indica la presenza di anomalie cardiache, senza però fornire informazioni sull'eziologia
- l'analisi della variabilità cardiaca (HRV) evidenzia la possibilità di valutare in modo non invasivo le funzioni del sistema nervoso autonomo alterate dal cattivo funzionamento del sistema cardiocircolatorio
- le tecniche di machine learning sono state unicamente utilizzate per identificare la normalità o meno di singoli battiti e non per la classificazione del soggetto

Obiettivi e destinatari del lavoro

L'obiettivo è lo sviluppo di un sistema innovativo in grado di classificare con adeguata accuratezza le principali patologie cardiache:

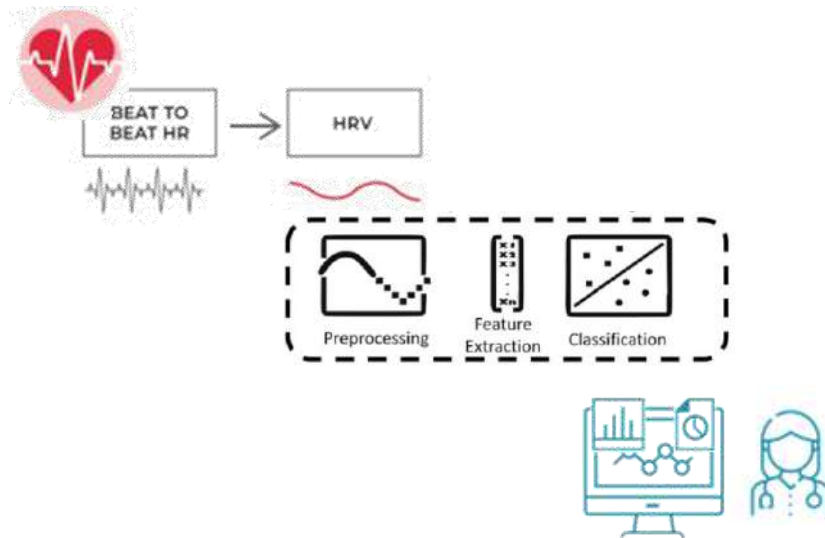
- la cardiomiopatia dilatativa
- la cardiopatia ischemica
- le aritmie cardiache

considerando solo parametri rilevati in modo non invasivo, e di permettere un inizio tempestivo del percorso terapeutico e un migliore esito clinico con un impatto positivo sia a livello della salute del paziente che della spesa sanitaria che potrà essere ridotta.



Risultati

I risultati dello studio pilota hanno evidenziato che i modelli predittivi prodotti sono in grado di classificare con accuratezza maggiore del 70% i soggetti con la cardiomiopatia dilatativa, cardiopatia ischemica e sani, e di supportare in maniera automatica il processo di diagnosi differenziale.



Risultati

Katerina Iscra
katerina.iscra@phd.units.it
PhD student