

### QME ontwerpproject **Melissa Niemantsverdriet**

#### Openbare eindpresentatie:

Datum: maandag 29 november 2021  
Tijd: 09:30 uur  
Locatie: via [TEAMS](#)

#### *Design of a Clinical Data Management Workflow for the COMBAT-VT project*

##### Catharina Ziekenhuis Eindhoven

Begeleider zorginstelling: **Lukas Dekker, Marcel van 't Veer**

Begeleider TU/e: **Frans van de Vosse**

Opleider SMPE/e: **Ivonne Lammerts**

#### Achtergrond en relevantie

Ventriculaire tachycardieën (VT's) zijn hartritmestoornissen die leiden tot snellere hartslagen. Deze VT's komen frequent voor bij patiënten na een myocardinfarct (MI) en zijn een belangrijke oorzaak van morbiditeit en mortaliteit. Om de kans op VT's te voorspellen wordt sinds tientallen jaren de ejectie fractie (EF) van de linkerventrikel berekend en gebruikt als indicatie voor een behandeling met een Implanteerbare Cardioverter-Defibrillator (ICD). Echter blijkt dit onvoldoende om patiënten met een hoog risico op post-MI VT's te herkennen en er zijn nog geen betere voorspellende indicatoren geïdentificeerd. Dit is het doel van het COMBAT-VT project. Dit zal gedaan worden door fysiologische- en data-modellen te combineren, welke een grote dataset vereisen.

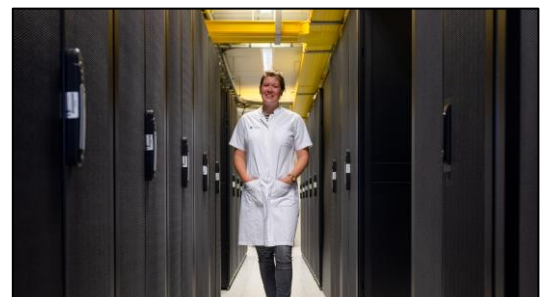
#### QME-project: ontwerp van een klinische data management workflow voor het COMBAT-VT project

Het ontwerp zal gebruikt worden ter ondersteuning van het COMBAT-VT-project. Hiervoor is eerst de Pilot VT Study opgezet om te onderzoeken welke data beschikbaar zijn en hoe deze verwerkt en geanalyseerd kunnen worden. Daarnaast proberen we de eerste indicaties te vinden voor nieuwe post-MI VT risicoparameters. De Klinische Data Management Workflow bestaat uit vijf componenten:

1. Selectie van patiënten en medische data;
2. Het verkrijgen van de data uit de verschillen informatiesystemen van het CZE;
3. Opslaan van gegevens volgens de FAIR principes (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable);
4. Analyseren van de metadata om te onderzoeken wat er precies opgeslagen wordt van de patiënten en wat bruikbaar is voor de modellen;
5. Het bewerken van de data en het beschikbaar maken van de data in een onderzoeksomgeving voor de PhD onderzoekers, hierbij rekening houdend met wet- en regelgeving.

#### Resultaten

In dit QME design project is een framework gepresenteerd van een Klinische Data Management Workflow voor COMBAT-VT. Hierbij zijn gestructureerde en gepseudonimiseerde datasets gecreëerd van o.a. de lab resultaten, vitale parameters en ECG's van 46 patiënten. Vanwege dit succes is de Pilot VT Study geselecteerd als testcase voor meerdere digitale onderzoeksomgevingen, om hiermee de data uitwisseling mogelijk te maken met de onderzoekers aan de TU/e.



*Figuur 1; Melissa Niemantsverdriet in het datacentrum van het Catharina Ziekenhuis.*