

2. Videnskabelig årsrapport 2023 DNRF Chair Ruth Loos

2.1 Årlige højdepunkter

I løbet af 2023 har vi fortsat gjort støt fremskridt med designet af Danish Precision Health Cohort, som blev igangsat i 2022. Som sådan er vi på vej til at lancere pilotstudiet i sensommeren 2024.

2.1.1 Baggrund

Sundhed er påvirket af mange faktorer, og forståelsen af, hvordan mennesker går fra en sund til en syg tilstand, har været kernen i videnskabelige bestræbelser i årtier. Der er gjort mange fremskridt med at identificere risikofaktorer, adfærd og miljøeksponeringer, der ligger til grund for udviklingen af kardiometaboliske sygdomme. Ikke desto mindre er vores viden fortsat begrænset, især på individniveau sammenlignet med befolkningsniveau. Det er stadig en udfordring at præcist forudsige, hvem der er i risiko for at lide af disse tilstande, hvordan sygdommen vil manifestere og udvikle sig, hvem der vil reagere på hvilke medicinske eller adfærdsmæssige terapier, eller hvad sandsynligheden for komplikationer er. **Derfor er der behov for omfattende og storstilede longitudinelle undersøgelser, der udnytter avancerede teknologier til at fange molekylær og miljømæssig information** for at generere viden om præcision sundhed i kardiometaboliske sygdomme.

Vi satte os for at designe en storstilet befolkningsbaseret, dybt fænotype præcisionssundhedskohorte, som vi kaldte "**The Danish Precision Health Initiative (DELPHI)**". Vores ambition er at designe en kohorteundersøgelse af **10.000 personer i alderen 20-65 år** rekrutteret fra hovedstadsområdet. Deltagerne vil blive inviteret til en **4-timers klinisk undersøgelse** af detaljerede fænotypemålinger. Derefter vil de blive udstyret med wearables og elektroniske enheder til en **10-dages kontinuerlig sundhedsprofilering** under frie levevilkår. En mobiltelefon-applikation, specielt designet til undersøgelsen, vil blive brugt som en studienotesbog til at guide deltagerne gennem 10-dagesfasen. Deltagerne vil **vende tilbage til det kliniske center for fastende bioprøve-samling**. I de følgende 25 år vil der blive administreret elektroniske spørgeskemaer hvert år. Deltagerne vil blive inviteret til klinikbesøg og løbende sundhedsprofilering hvert andet år (når ≥ 40 år) eller hvert femte år (< 40 år).

Medvirkende til et stort foretagende som dette er pilotfasen, hvor vi tester alle aspekter af undersøgelsen, herunder målingerne, dataindsamlingsplatformen, apps, wearables og udstyr, returnering af resultater, deltagerens engagement og meget mere. DNRF-chair bevillingen støtter alt arbejdet op til pilotstudiet og selve pilottesten.

2.1.2 Oversigt over fremskridt i 2023

Vi har aktivt forberedt lanceringen af pilotundersøgelsen. Aktiviteter omfatter;

- [1] Etisk godkendelse af den regionale etiske komité blev opnået,
- [2] RedCap-løsning til rekruttering via invitation af Digital Post,
- [3] Godkendt løsning for digitalt samtykke,
- [4] In-clinic data-capture app-løsning til præcis dataindsamling fra medicinsk udstyr til en sikker database,
- [5] Digitalisering og oversættelse af validerede spørgeskemaer,
- [6] Opbygning og finjustering af mobilapp, til dataindsamling i hjemmet (passiv/aktiv)
- [7] Udvikling og integration af 6 mini-spil til vurdering af kognition,
- [8] GDPR-godkendelse og risikovurdering af alle tekniske løsninger/enheder,
- [9] Tasso-enheden [blodprøvetagningssæt til brug i hjemmet] blev testet for at validere prøvekvaliteten til omics-analyser,
- [10] En blandet måltidstolerancetest er ved at blive udviklet i samarbejde med ARLA,
- [11] Opbygning af visuel identitet,
- [12] Design af hjemmeside, i samarbejde med en storyteller, til rekruttering og offentlig formidling,
- [13] Oprettelse af det videnskabelige rådgivende udvalg,
- [14] Udarbejdelse af datastyrings- og forvaltningsplan,
- [15] Etablering af en deltager- og offentlig engagementsgruppe, og
- [16] Køb af det mest bæredygtige, førende udstyr til at udføre dyb fænotyping.

2.1.2.1. Samarbejde

Designet af vores projekt er inspireret af kohorter etableret af nationale og internationale samarbejdspartnere.

2.1.2.2. Ressourcer og personale

Vi har for nylig rekrutteret det nødvendige personale til at starte pilotundersøgelsen. På baggrund af pilotundersøgelsens resultater vil vi yderligere definere profilerne for stillinger, som vi planlægger at ansætte personale til i de kommende år.

2.1.2.3 Kommunikation og priser

Karina Husted, den kliniske undersøgelseskoordinator for projektet, vandt en pris for sin poster "The Danish Precision Health Initiative - Study Protocol" på Metabolism Day 2023 afholdt af CBMR den 14. marts 2023.

2.1.3 Næste trin

Vi er nu klar til præ-testen af platformen i 2024, udviklet af Unikk.me til projektet.

2.2 Publikationer

Der er endnu ingen tilgængelige publikationer, men der er planlagt en "kohorteprofil".