

Bevillingsmodtager Helene Bei Thomsen

Institution Aarhus Universitet, det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

Hovedvejleder Adam Hulman, Steno Diabetes Center Aarhus

Projekttitle Deep learning approach to integrate continuous glucose monitoring in cardiovascular risk assessment for people with diabetes

Lægmandsresumé

Diabetes er en voksende sundhedsudfordring, som påvirker over 500 millioner mennesker verden over. Sygdommen er forbundet med invaliderende senkomplikationer, heriblandt nerveskader, nyresvigt, blindhed og hjertekarsygdomme. Hjertekarsygdomme er den senkomplikation som er hovedårsagen til handicap og død hos mennesker med diabetes. Der er fundet stærke sammenhænge mellem blodsukkeret og hjertekarsygdomme og det er derfor vigtigt at have et kontrolleret blodsukker, hvilket kræver en konstant opmærksomhed på sygdommen, da blodsukkeret påvirkes af mange faktorer såsom kalorieindtag, motion, sygdom og stress.

For at læger kan give den bedste behandling, er det derfor vigtigt at de har en detaljeret beskrivelse af deres patienters risikoprofil. På nuværende tidspunkt er risikoberegningerne kun baseret på få karakteristika og enkelte målinger, selvom der opsamles langt større datamængder, for eksempel kontinuerlig glukosemålinger og aktivitetsmålinger.

Kunstig intelligens er mere egnet til at analysere kontinuerlig målinger, end de klassiske statistiske metoder. Det er blandt andet blevet brugt til diagnosticering af diabetes og forudsigelse af blodsukkeret, men det kræver også en stor datamængde, hvilket kan være svært at få adgang til.

Det her projekt vil derfor undersøge muligheden for hovedsageligt at bruge glukosemålinger til udregning af risikoprofiler for mennesker med diabetes, med fokus på hjertekarsygdomme. Dette gøres ved at overfører viden fra et studie til et andet for at øge datamængden. Ambitionen er at det kan hjælpe i arbejdet med at få indført bedre risikosporing i klinisk praksis, så hjertekarsygdomme som følge af diabetes, bedre kan forebygges.