

Bevillingsmodtager Josephine Therkildsen, MD, MSc

Ansættelsessted Aarhus University, Department of Cardiology, Gødstrup Hospital

Seniorforsker Associate Prof. Simon Winther

Projekttitel Opportunistic Screening of Osteoporosis and the Prognostic Impact in Patients Referred for Routine CT

Lægmandsresumé

Alders-relaterede sygdomme som knogleskørhed og hjerte-kar-sygdomme bliver mere almindelige i takt med, at befolkningen bliver ældre. Det lægger et betydeligt pres på sundhedsvæsenet, hvor der er fokus på forebyggelse og diagnose, men også omkostninger og effektivitet. Vores projekt undersøger, hvordan kunstig intelligens (AI) kan hjælpe med at imødegå denne udfordring ved at identificere individer med risiko for knogleskørhed - en ofte skjult og underdiagnosticeret sygdom, som især påvirker kvinder, og som kan behandles. Vi ønsker at bruge AI til at måle knoglemineraltætheden, en markør for knogleskørhed, fra rutine CT-skanninger, som patienter allerede har gennemgået af andre årsager. Denne tilgang, kendt som opportunistisk screening, kræver ingen yderligere skanning, tid eller røntgenstråle eksponering. Da CT er blandt de hyppigst udførte billeddiagnostiske procedurer og hjerte CT oftest udføres hos individer med risikofaktorer for knogleskørhed, så som høj alder, rygning, alkohol, diabetes og inaktivitet, ligger der et stort potentiale heri. Projektet har tre hovedmål: (1) at udvikle og validere et AI-baseret værktøj, der nøjagtigt kan måle knoglemineraltætheden; (2) at undersøge, om disse målinger kan forudsige fremtidige brud; og (3) at undersøge, om AI-baseret analyse af knoglestruktur forbedrer forudsigelse af brud. Ved at bruge AI på denne innovative måde, håber vi at introducere en skalerbar, billig metode, der kan føre til forebyggelse af alvorlige brud.