

# ANVENDELSE AF INNOVATIV TEKNIK I BEHANDLINGEN AF SÅR

## Test af 3D-kamera i klinisk praksis

Diabetiske fodsår udgør et stigende sundhedsproblem i Danmark i takt med en stigende ældrebefolkning og en stigning i diabetesprævalensen. Diabetiske fodsår hører til de alvorligste og mest omkostningstunge senkomplikationer ved diabetes. Det skønnes, at 85% af ikke-traumatiske amputationer på underkøben er forudgået af diabetiske fodsår. Adskillige studier har vist, at sårstørrelsen, herunder dybden, er en af de vigtigste årsager til forsinket sårheling. Tidligere har 2D-målemetoder primært været anvendt til vurdering af sårhelingen. Vi har fornylig publiceret en oversigtsartikel, hvor vi har beskrevet forskellige 3D-måleteknikker, der giver mulighed for at vurdere sårets heling ud fra sårets fulde dimension. Evidensen for 3D-målemetodernes nøjagtighed og praktiske anvendelighed er dog ikke veldokumenteret, og de er derfor endnu ikke udbredt i klinikken. I vores projekt anvender vi et nyudviklet 3D-kamera, som kan måle sårets omkreds, areal og volumen samt vurdere sårets karakteristika. Et pilotstudie har undersøgt sårets

karakteristika i 36 sår hos 30 patienter ud fra 3D-billeder via kameraet. Studiet viste, at 3D-billederne korrelerede bedre med den kliniske vurdering i forhold til 2D-billeder (iPhone 4s), som anvendes i telemedicin.

### Formål

Formålet med projektet er at undersøge sårmålingernes præcision og variabilitet ud fra 3D-billederne. I et større kohortestudie undersøges, hvorvidt volumetriske målinger ved brug af 3D-kameraet kan anvendes til monitorering af sårhelingen i diabetiske fodsår og venøse bensår.

### Metode

**Læge og ph.d.-studerende på projektet, Line Bisgaard Jørgensen fra Medicinsk Endokrinologisk afd. M, OUH, fortæller om projektets metode:**

– I første del af projektet foretager vi en validering af sårmålingerne ud fra 3D-kameraet. Fire klinikere måler sårstørrelsen på 48 patienter med forskellige typer af sår ved hjælp af 3D-kameraet, som sam-

menlignes med to andre metoder. I anden del af projektet følger vi en gruppe af nyhenviste patienter med diabetiske fodsår og venøse bensår i Universitetscenter for Sårheling på OUH. Patienterne følges indtil sårheling, overgang til kronisk stadium (ikke-helet efter 1 år), amputation eller død. Ved baseline opsamles patientdata, og der foretages sårundersøgelse, herunder måling af sårets størrelse vha. 3D-kameraet. Dette gentages med jævnlige intervaller. Patient- og sårkarakteristika sammenholdes med sårhelingen, og vi forsøger at belyse, hvilke kliniske variable, der associerer til sårheling ved diabetiske fodsår og venøse bensår.

### Perspektiv

Line Bisgaard Jørgensen fortæller, at de vil teste 3D-kameraet i den daglige kliniske praksis, som vil give de bedste forudsætninger for, at de kan udtale sig om kliniske relevante variable som sårheling vurderet ud fra volumen samt praktisk anvendelighed. Deres setup giver en validering af udstyret, hvilket ikke er beskrevet sufficent tidligere.

– Vi forventer, at 3D-kameraet kan anvendes i kliniske studier til at undersøge effekten på sårheling af forskellige sårbehandlingsregimer. Dette er et område, hvor evidensen er meget svag.

3D-kameraet er endnu ikke kommercielt tilgængeligt, men den fremtidige vision er, at det håndholdte 3D-kamera vil kunne anvendes i telemedicinsk sammenhæng af sårplejersker i patienternes eget hjem samt på sygehuset til behandling af kroniske sår herunder diabetiske fodsår.

**Projektet er et samarbejde mellem Odense Universitetshospital, Medicinsk Endokrinologisk Afdeling M og Teccluster A/S.**

