

Formålet med dette projekt er at undersøge kvantitative metoder til sammenligning af stråleterapi-behandlingsplaner.

Problemstillingen

Stråleterapi-behandlingsplaner (til dagligt kaldt *dosisplaner*) beskriver, hvordan stråleapparatet skal afgive stråledosis til patienten. En god dosisplan vil sørge for, at der bliver afgivet tilstrækkelig stråledosis til det kræftramte område, mens det omkringliggende sunde væv skånes mest muligt.

At udarbejde en dosisplan kan være en langvarig proces, og kvaliteten af dosisplanen vil være afhængig af mange forskellige faktorer. Forskelle i hvilken behandlingsmaskine der bruges, hvilket system man bruger til planlægning, eller bare den person, der laver planen, kan føre til forskelle i den endelige dosisplan. Der kan således være flere forskellige dosisplaner, der opfylder kriterierne for en given patient, og de kan variere på mange måder. En vigtig faktor, der er meget aktuel i Danmark lige nu med åbningen af det Danske Center for Partikelterapi i Århus, er hvilken slags stråling der behandles med. Alle disse faktorer fører ikke kun til forskelle i, hvor der afsættes stråledosis, men også f.eks. i hvor lang tid behandlingen tager, eller hvilke usikkerhedskilder der kan være. Alt dette gør, at det at sammenligne to dosisplaner bliver en meget kompleks opgave.

Mange aspekter ved en dosisplan evalueres til dagligt kvantitativt - f.eks. er den maksimale stråledosis til tumor en fast værdi, der kan beregnes. Mange parametre evalueres dog rent kvalitativt, ved en visuel vurdering af dosisplanen. Dette gør, at udfaldet af en dosisplansammenligning til en vis grad vil være en subjektiv vurdering afhængig af den enkelte observatør.

Målet

Projektets overordnede mål er at kortlægge de bedste metoder til kvantitativt at evaluere og sammenligne dosisplaner af forskellig art. Dette vil være et stort skridt i retning mod at kunne udvælge den optimale behandling for den enkelte patient på individuel basis ud fra så objektive metoder som muligt.

Derudover vil det muliggøre en konsistent sammenligning af behandlingsplaner fra alle landets stråleterapiklinikker. Dette er nødvendigt for at fremme det nationale forskningssamarbejde indenfor stråleterapi, og dermed i sidste ende arbejde hen mod en bedre behandling for kræftpatienter i hele Danmark.