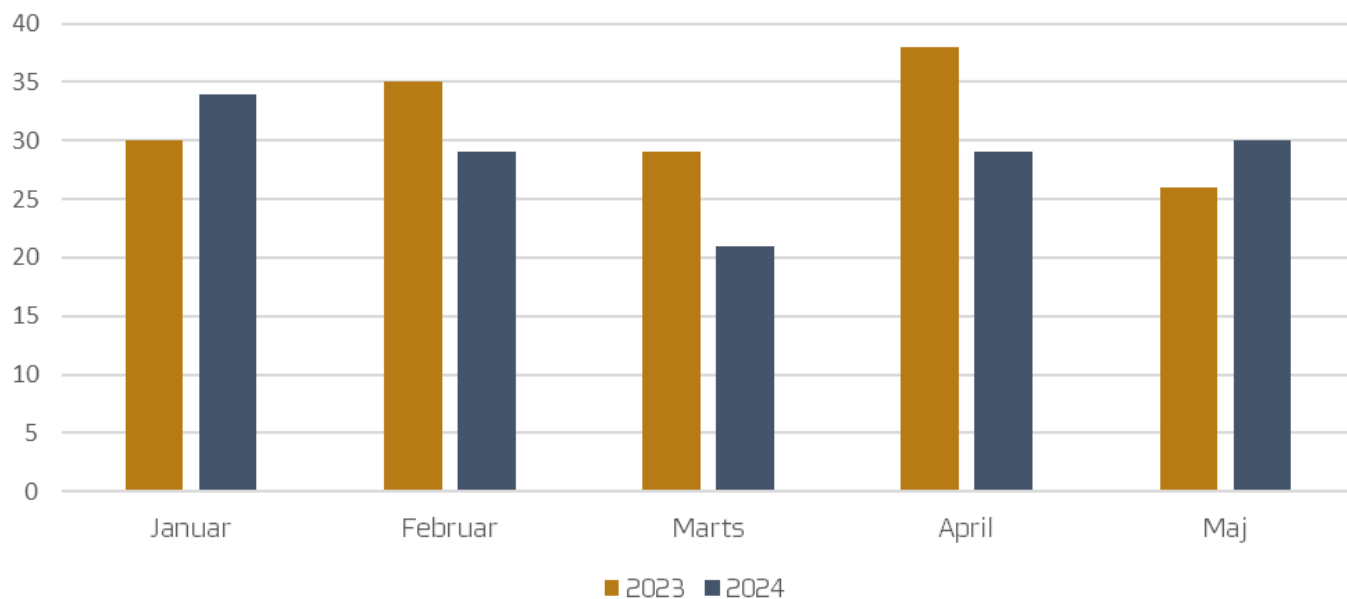


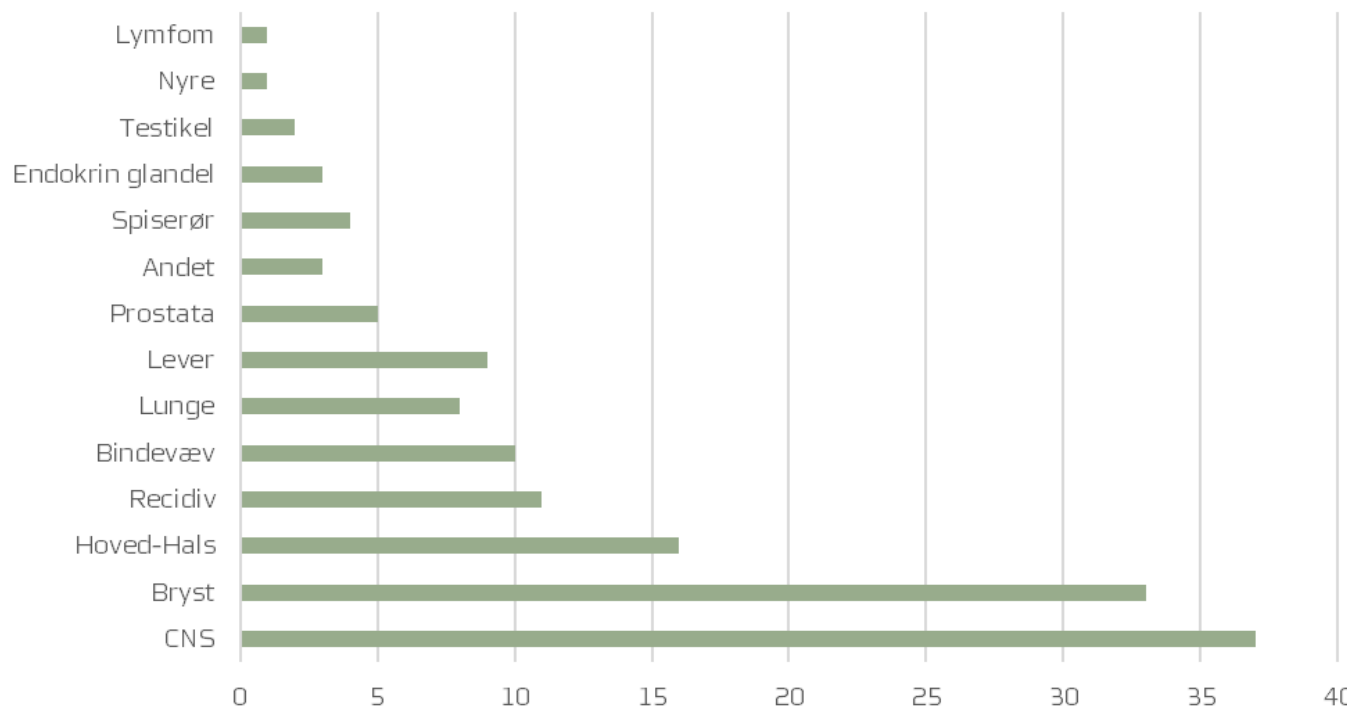
Kære kolleger og samarbejdspartnere

I dette halvårlige nyhedsbrev følger nyt om aktivitet og kliniske studier. Vi har aktuelt fuldt dagsprogram i alle tre gantries, mens vi behandler patienter i aftenspor på ét gantry. Fra januar til maj måned har vi i alt opstartet 143 nye patienter i behandling.

Antal nye patienter pr. måned
Januar-maj 2023/2024



Antal nye patienter januar-maj 2024
Fordelt på diagnose



Nyt om kliniske studier

Ser man på data for den fem-årige periode fra 2019-2023, er ca. 70 % af alle patienter, der har fået behandling ved DCPT, inkluderet i et klinisk studie. Inklusionen i protokollerne til bryst-, prostata- og leverkræft er aktuelt godt i gang. Protokollen til lungekræft, HERAN2, er færdig med pilotfasen og randomiserer nu patienter mellem foton- og protonterapi.

Derudover er der arbejde i gang med at lave en fælles database til at indsamle data for alle patienter, der har fået protonterapi i Danmark. Formålet er at sikre nationalt follow-up på protonterapi og morbiditet for alle diagnoser. Et aktuelt overblik over de kliniske protokoller og inklusionen kan findes [på vores engelske hjemmeside](#). Tre nye protokoller er nu i gang – læs mere nedenfor.

CSI-ProLong: Protonterapi til leptomeningeale metastaser

I denne protokol undersøges symptom- og sygdomskontrol ved metastaser fra alle kræftformer i det leptomeningeale rum, som omgiver hjernen og/eller rygmærken. Der gives kraniospinal bestråling med protoner ved 30 Gy på 10 fraktioner. Det primære endepunkt er CNS-progression ved 6 måneder, mens de sekundære endepunkter ser på overlevelse og nye, alvorlige symptomer. Protokollen rekrutterer, og den første patient er inkluderet og behandlet.

Der tages stilling til patientens evt. tidligere strålebehandling ved henvisning, så det sikres at patienten tåler yderligere dosis.

Læs mere [om protokollen ved DCCC](#) samt på [clinicaltrials.gov](#).

PI: Kenneth Jensen, DCPT, Kenneth.Jensen@auh.rm.dk

Proton-Escalation trial: Dosiseskalaion til glioblastom

Første patient er inkluderet i denne nye fase1-protokol til dosiseskalaion ved glioblastom. Patienterne i protokollen modtager standard-of-care behandling med operation, kemoterapi og strålebehandling. Stråledoser øges gruppevis, det vil sige at grupper af patienterne behandles med protonterapi med forskellige stråledoser, som bestemmes før opstart af behandling. Det primære endepunkt er andelen af patienter, der får dosisbegrænsende bivirkninger, men protokollen undersøger alle bivirkninger og overlevelse for denne patientgruppe, som har alvorlig prognose. Dermed har protokollen stort fokus på alle bivirkninger, inklusiv patientrapporterede data, ligesom også pårørendes rapporterede data inkluderes via spørgeskemaer.

PI: Anouk Trip, DCPT, ANOTRI@rm.dk. Læs mere på [clinicaltrials.gov](#).

Protonterapi til lokalt fremskreden livmoderhalskræft i kombination med kemoterapi og brachyterapi

Lokalt fremskreden livmoderhalskræft behandles med en kombination af udvendig strålebehandling og kemoterapi efterfulgt af indvendig strålebehandling. I denne protokol undersøges det, om protonterapi kan mindske akutte og sene bivirkninger fra tarm eller fra knogler. Protokollen er nu klar til patientinklusion.

PI's: Camilla Kronborg, DCPT, cam.kro@auh.rm.dk og Hanne Mathiesen, Rigshospitalet, hanne.from.mathiesen@regionh.dk.

Nye animationsfilm til patientinformation om protonterapi



"Hvordan kommer jeg til Aarhus?", "Kan jeg have pårørende med?" og "hvordan foregår det, hvis jeg skal bo i Skejby"? er eksempler på spørgsmål, som naturligt nok fylder hos patienter både inden og i forbindelse med henvisning samt forud for opstart af behandling ved DCPT.

Nye korte animationsfilm er netop lanceret [på vores hjemmeside](#) med det formål at hjælpe patienterne med at få overblik.

Der kan fortsat findes patientvejledninger og video med billeder fra DCPT på hjemmesiden, mens de nye film er et supplement og kan bruges tidligt i forløbet. Der er produceret nye postkort med en QR-kode, som er på vej ud til jer der henviser patienter til DCPT, så patienter og pårørende hurtigt kan finde frem til filmen.

Lovende data fra amerikansk klinisk studie af protonterapi til hoved-halskræft

På ASCO i Chicago blev der præsenteret foreløbige data fra et amerikansk klinisk studie, hvor 440 patienter med oropharynxcancer over 10 år er randomiseret mellem protoner og fotoner. Studiet blev udvalgt som ét af to highlights inden for hoved-halskræft på post-ASCO mødet, der blev afholdt af Onkologisk Tidsskrift og SKA 11.-12. juni. [Se Jeppe Friborgs præsentation fra Post-ASCO, session 1 her](#) (ca. minut 63).

Studiet udgår fra M.D. Anderson Cancer Center, men patienterne er inkluderet fra 22 centre. Konklusionen fra studiet er, at protonbehandling er non-inferior til røntgenstrålebehandling, når man ser på progressionsfri overlevelse og samlet overlevelse, som er de primære endepunkter.

For de sekundære endepunkter, som omhandler toksicitet, er der en signifikant forskel. Af de patienter, der havde fået protonterapi, havde færre brug for sonde under behandlingsforløbet, ligesom andelen af patienter, der havde vægttab under 5% var større hos dem, der havde fået protonterapi sammenlignet med røntgenstrålebehandling. På baggrund af studiet betragtes protonterapi nu som et standardtilbud til patienter med oropharynxcancer i USA.

Studiet har nogle svagheder, f.eks. er der mange deltagende centre og relativt få patienter inkluderet på hvert center. Derudover påvirker forsikringsspørgsmål randomiseringen, idet sundhedsforsikringerne har forskellig dækningsgrad for strålebehandlingerne og patienterne har forskellige vilkår for dækningen.

Studiet er interessant idet det er første gang vi ser data fra randomiseret studie vedr. protonbehandling af hoved-halskræft. Der mangler dog fortsat detaljerede morbiditets- og livskvalitetsdata. De data forventes i løbet af de næste år fra det engelske TORPEDO-studie og det danske DAHANCA35.

Find mere information om det amerikanske studie her: [NCT01893307](#), https://doi.org/10.1200/JCO.2024.42.16_suppl.6006

Aktuelt: Genbestråling

Der er aktuelt tre danske kliniske protokoller for genbestråling med protonterapi: ReRad II til genbestråling af endetarmskræft, ReRad III til analkræft samt DAHANCA37 til hoved-halskræft. Læs [mere om protokollerne på vores engelske hjemmeside](#). Vi forventer at genbestråling med protoner kommer til at fylde endnu mere fremover.

Fra DCPT var hospitalsfysiker Heidi S. Rønde og overlæge og klinisk lektor, Camilla Kronborg sammen med Lone Hoffman (AUH) inviteret med til det første internationale møde om genbestråling, ReCOG. Mødet blev afholdt i Michigan og dækkede alle aspekter af genbestråling. De 140 deltagere omfattede stråleoncologer, fysikere og biologer.

I national sammenhæng er der stor aktivitet i den nye DCCC Stråleterapi-arbejdsgruppe for genbestråling, hvor Heidi S. Rønde og Lone Hoffmann er WP-ledere. Her er fagfolk hele landet repræsenteret. [Læs mere på DCCC Stråleterapi's hjemmeside](#).

Se også artiklen: [Protons beneficial for reirradiation of many disease sites - Aarhus Universitetshospital \(auh.dk\)](#)

DCPT-projekt vinder posterpris på største internationale conference om partikelterapi



På PTCOG-konferencen i Singapore, som netop er afholdt, blev ph.d.-studerende Casper Dueholm Vestergaards poster kåret til den bedste i fysikkategorien. Prisen blev givet for hans poster om et projekt om deep learning-baserede syntetiske CT-billeder fra CBCT til behandling af hoved-halspatienter. Adjunkt Vicki Taasti var til stede i Singapore og tog imod prisen. [Se nyheden her](#).



Med ønsket om en rigtig god sommer!

Med venlig hilsen

Dansk Center for Partikelterapi

