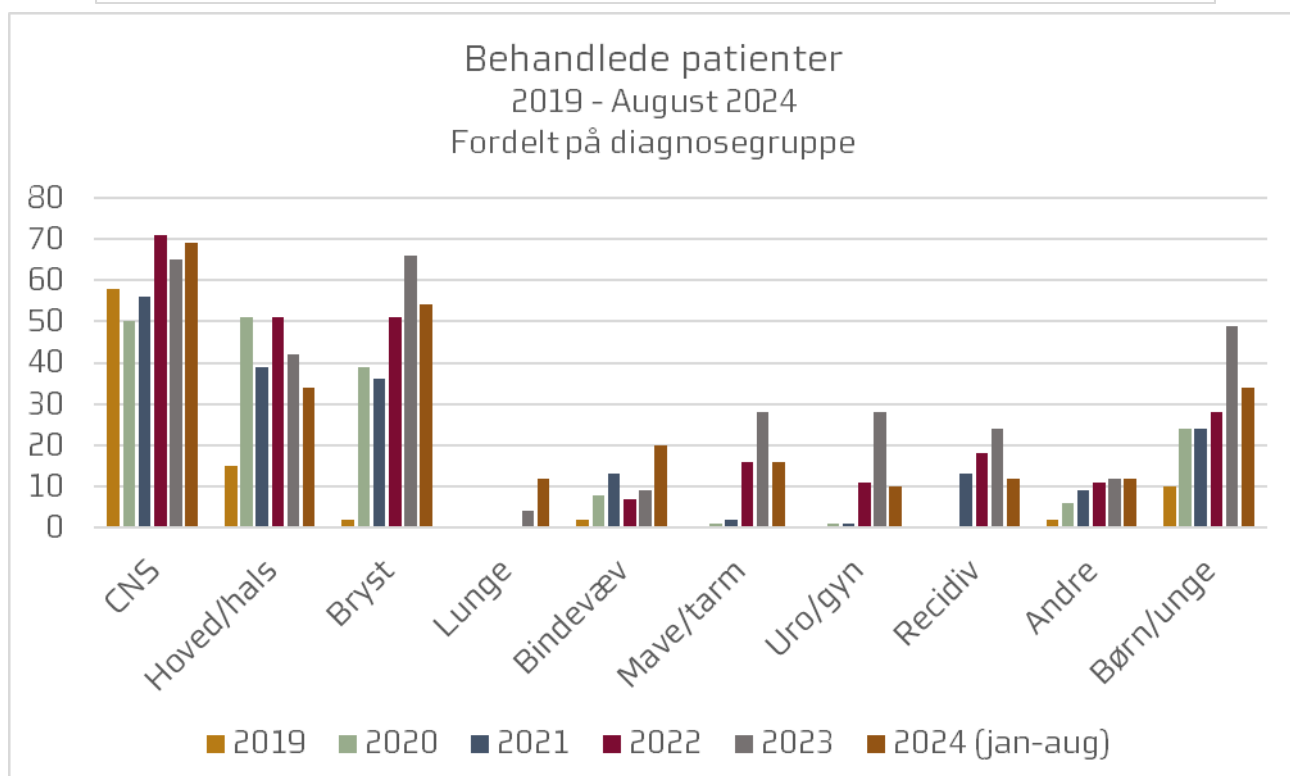
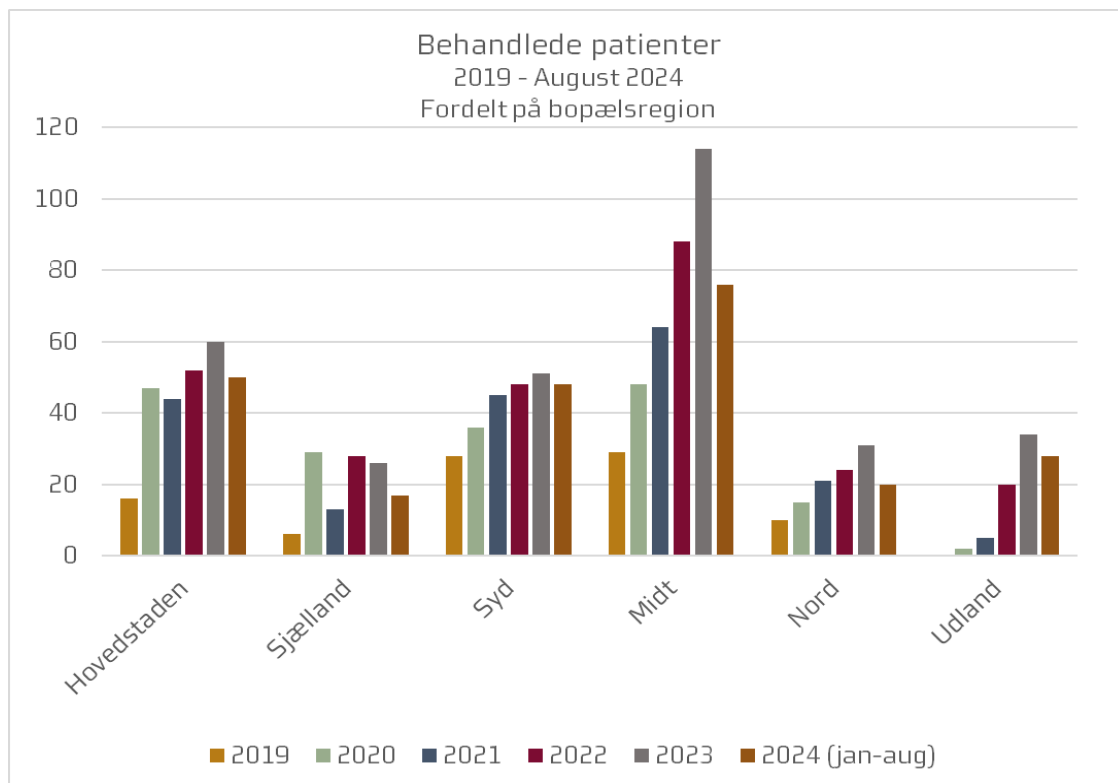


Kære kolleger og samarbejdspartnere

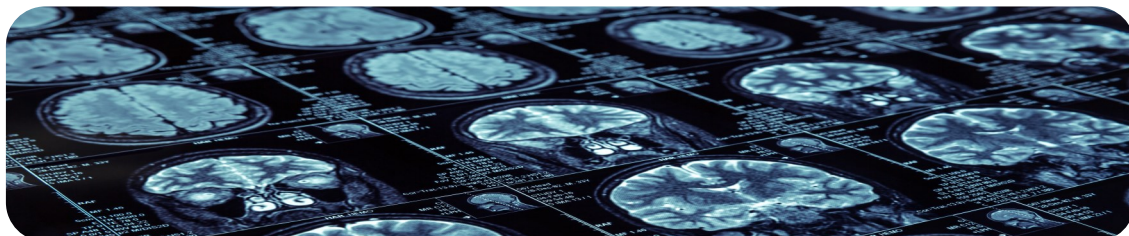
Så er det tid til DPCT's halvårslige nyhedsbrev med aktuelt fra klinik og forskning. Antallet af behandlinger i 2024 ligger indtil videre overordnet på niveau med 2023. Der er behandlet relativt mange børn fra udlandet, og der forventes en stigning i år. Der er en relativt ligelig fordeling på tværs af regionerne, men der behandles fortsat flest patienter fra Vestdanmark, og særligt fra Region Midtjylland.



DCPT organiseres fra 2025 som øvrige højt specialiserede behandlingstilbud

Efter en femårig opstartsperiode vil DCPT fra 2025 organisatorisk og økonomisk fuldt indgå som afdeling på Aarhus Universitetshospital. Dette medfører ingen ændringer i henvisning og behandling af patienter ved DCPT. Centret er fortsat nationalt, og finansieringen forbliver aktivitetsbaseret og mellemregional, tilsvarende øvrige højt specialiserede behandlingstilbud i Danmark.

Ny AI-model til optimering af patientseleksion ved hjernetumorer



En ny AI-model, udviklet i et samarbejde mellem Aarhus Universitetshospital og DCPT, til at effektivisere udvælgelsen af patienter med hjernetumorer til protonterapi, er på vej. Traditionelt har behandlingsvalget baseret sig på en ressourcekrævende dosisplansammenligning, men med den nye AI-model kan beslutningen træffes hurtigere og baseres på tidligt tilgængelige, patientspecifikke data som alder, tumortype og -størrelse. Den nye metode har potentialet til både at spare ressourcer og accelerere behandlingsforløbet.

Indledende analyser af data fra 135 tidligere behandlet patienter i Region Midtjylland viser, at modellen kan prædiktere, hvilke patienter der bør tilbydes protonterapi – og dette med meget høj nøjagtighed. *”Med denne nye metode får vi en unik mulighed for hurtigere og mere effektivt at tilbyde vores patienter den rette behandling. Det er både til gavn for patienterne og behandlingspersonalet,”* udtaler Jesper Kallehauge, lektor og hospitalsfysiker.

Næste skridt bliver at vurdere, om modellen kan anvendes på samme måde i de øvrige regioner. Ved positivt resultat vil AUH og DCPT i samarbejde med Dansk Neuro Onkologisk Gruppe (DNOG-RT) arbejde for en national implementering, så henvisninger i højere grad baseres på kliniske variabler fremfor dosisplansammenligninger. Målet er at starte patientseleksion med AI-modellen i Region Midt som pilot allerede i 2025. Ved spørgsmål eller kommentarer, kontakt gerne Jesper Kallehauge på jespkall@rm.dk.

Kliniske studier

Der er aktuelt 34 interventionsstudier i Europa. 12 af protonstudierne er danske, og heraf er 5 af studierne randomiserede. Med disse studier er alle sygdomsgrupper dækket.

Der er nye danske studier på vej til sinusal cancer ([det internationale studie PROTIS](#)) samt hjernetumorer (DNOG3).

Man kan følge med i aktuelle protokoller og finde rekrutteringsstatus på DCPT's engelske hjemmeside, www.DCPTprotons.com.

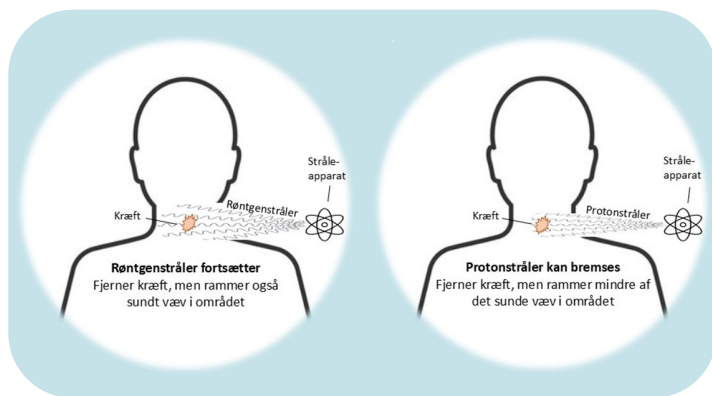
Første patient inkluderet i studie af protonterapi til livmoderhalskræft

Lokalt fremskreden livmoderhalskræft behandles med en kombination af udvendig strålebehandling og kemoterapi efterfulgt af brachyterapi.

I studiet undersøges det, om protonterapi kan mindske akutte og sene bivirkninger fra tarm eller fra knogler. Den første patient er nu inkluderet.

[Læs mere om studiet på ClinicalTrials.gov.](#)

Test af beslutningsstøtteværktøj til DAHANCA 35 i seks stråleklinikker



Det kan være en udfordring at komme omkring alle faktorer i samtalen mellem patient og kliniker om deltagelse i studier, ikke mindst når det gælder randomiserede studier. I regi af DAHANCA og i samarbejde med alle stråleklinikker, der inkluderer i protokollen, er Anne Wilhøft Kristensen, klinisk sygeplejespecialist og ph.d.-studerende, i gang med at teste et beslutningsstøtteværktøj udviklet specielt til DAHANCA 35. Et af formålene med redskabet er at hjælpe patienter med at træffe en informeret og velovervejet beslutning om deltagelse i protokollen.

Beslutningsstøtteværktøjet udleveres sammen med deltagerinformationen om DAHANCA 35. Patienter kan tage det med hjem, så de har tid og ro til at gennemgå materialet i eget tempo. Gennem letforståelige tekster, illustrative billeder, overskuelige tabeller og praktiske redskaber får patienterne den nødvendige støtte til at vælge den mulighed, der passer bedst til dem.

Hvis værktøjet viser sig anvendeligt og opfylder dets formål, forventes det at blive endeligt implementeret i informationsprocessen til DAHANCA 35 i begyndelsen af 2025. Værktøjet er skræddersyet til DAHANCA 35, men udviklet med fleksibilitet til at kunne tilpasses andre kliniske forskningsprojekter.

Sammenligning af de to muligheder for strålebehandling	Mulighed 1 Nuværende behandlingsform med røntgenstråler	Mulighed 2 Forskningsforsøg med (1) Protonstråler (2) Røntgenstråler
Hvilken type strålebehandling vil jeg få?	Alle behandles med røntgenstråler	(1) 2 ud af 3 udtækkes til protonstråler (2) 1 ud af 3 udtækkes til røntgenstråler
Hvor lang tid tager behandlingen pr. gang?	Røntgenstråler tager ca. 15 minutter	(1) Protonstråler tager ca. 35 minutter (2) Røntgenstråler tager ca. 15 minutter
Hvem giver mig behandling og pleje?	Læger, sygeplejersker og stråleterapeuter	Begge behandlinger varetages af læger, sygeplejersker og stråleterapeuter
Hvornår starter behandlingen?	Op til 11 dage efter henvisning til strålebehandling	(1) Op til 17 dage efter henvisning ved protonstråler (2) Op til 11 dage efter henvisning ved røntgenstråler
Hvad skal der foregå udover strålebehandling?	- Du får lavet behandlingsmaske og scanninger til røntgenstråler - Samtaler og undersøgelser tilbydes efter nuværende praksis	(1) Ved protonstråler får du lavet maske og scanninger til begge slags stråler (2) Ved røntgenstråler får du lavet maske og scanninger hertil Gældende for begge: - Samtaler og undersøgelser tilbydes efter nuværende praksis - Du bliver bedt om at udfylde spørgeskemaer, og vil få lavet spyttest
Hvor gives behandlingen?	Røntgenstråler gives på Kræftafdelingen i din region	(1) Protonstråler gives på Aarhus Universitetshospital (2) Røntgenstråler gives på Kræftafdelingen i din region

Ny protonforskning med støtte fra Danmarks Frie Forskningsfond

I oktober blev der delt midler ud fra DFF, som udløste tre bevillinger til forskning i protonterapi.

Overlæge, klinisk lektor Hanna Rahbek Mortensen og overlæge Britta Weber har fået en bevilling til at undersøge effekten og bivirkningerne af protonterapi til primær leverkræft, herunder prognostiske faktorer og påvirkningen af patienternes livskvalitet.

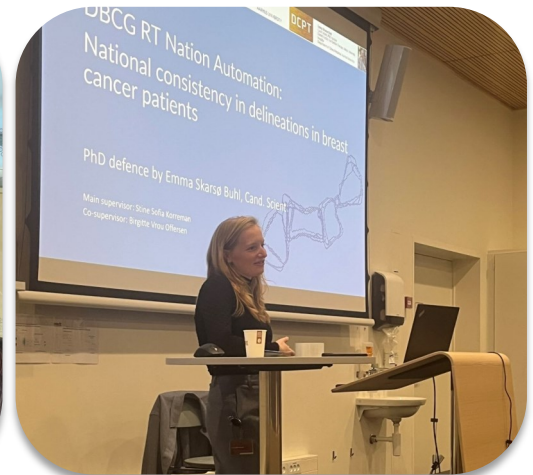
Adjunkt Vicki Trier Taasti har fået en bevilling til et studie, der skal forbedre præcisionen af dosisberegningen for børn under protonterapi ved at tage højde for deres alder, størrelse og knoglesammensætning. Samtidig er det et formål at reducere den daglige stråledosis fra scanninger og forbedre billedkvaliteten ved hjælp af kunstig intelligens.

Professor Ludvig Muren har fået en bevilling til at udvikle deep learning-modeller til at håndtere anatomiske forandringer under protonterapi og dermed optimere behandlingen af patienter med hovedhalskræft og kræft i bækkenet.

Internationalt møde om 4D-partikelterapi i november

Den 8.-9. november er DCPT vært for et internationalt møde om 4D-partikelterapi. Mødet har fokus på udfordringerne ved partikelterapi til bevægelige targets i thorax og abdomen. Mødet har deltagelse fra hele verden og har tidligere været afholdt på bl.a. Paul Scherrer Institutet (PSI) i 2023, Holland PTC i Delft og på MD Anderson Cancer Centre i Texas. De lokale arrangører er hospitalsfysiker, ph.d. Line Bjerregaard Stick, overlæge og klinisk lektor, Hanna Rahbek Mortensen og professor Per Poulsen.

Uddannelsesnyt



I efteråret har vi fejret fire nyuddannede stråleterapeuter (fra venstre) Mia, Kathrine, Sara og Katri-ne, ligesom Emma Skarsø Buhl fik tildelt ph.d.-graden efter et flot forsvar af sin afhandling, der handler om national konsistens i indtegning ved brystkræft.

Spørgsmål i forbindelse med henvisning til protonterapi?

Ring til os på tlf. 78 45 64 00 eller send en mail på dcpt@rm.dk.

Find mere information på [DCPT Wiki's offentlige sider](#).



Foto: Simon Frost

Følg med på LinkedIn for flere nyheder fra DCPT:
<https://www.linkedin.com/company/dansk-center-for-partikelterapi>



Med venlig hilsen
Dansk Center for Partikelterapi