



Anbefalinger til rationel anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser

1. Baggrund og formål

I forbindelse med at Danske Regioner og regeringen indgik Aftale om regionernes økonomi for 2024 er der etableret et flerårigt samarbejdsprogram, som blandt andet har til formål at understøtte regionernes arbejde med at udvikle velfærden inden for de økonomiske rammer og understøtte regionernes prioriteringer. Samarbejdsprogrammet er organiseret i forskellige spor. Som en del af sporet "Stærkere prioritering og mindre unødigt aktivitet" er det aftalt, at der skal igangsættes et arbejde, forankret i Sundhedsstyrelsen, som blandt andet skal komme med anbefalinger til, hvordan det sikres, at den samlede billeddiagnostiske kapacitet bruges bedst muligt, herunder hvordan antallet af unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser kan mindskes.

Billeddiagnostik indgår som et centralt element i mange udrednings-, behandlings- og opfølgingsforløb. De seneste år er der konstateret en fortsat vækst i antallet af billeddiagnostiske undersøgelser. Fra 2002 til 2024 er antallet af røntgenundersøgelser steget 39%, mens især antallet af MR- og CT-scanninger er steget markant (hhv. 754% og 684%) (bilag 1), hvilket på flere områder øger ressourceforbruget og skaber udfordringer på kapacitet. Dette resulterer for patienterne potentielt i ventetider og forsinkelse på diagnostik og behandling. Samtidig udsættes både patienter og personale i tilsvarende højere grad for stråling, og det er essentielt at sikre, at denne eksponering er berettiget og ikke overflødig.

Udviklingen i sundhedsvæsenet sætter større krav til differentierede og sammenhængende forløb – også på tværs af sektorer. Denne udvikling gælder også billeddiagnostiske undersøgelser, hvor der skal være større fokus på at undgå unødige overgange samt en mere helhedsorienteret og differentieret tilgang til patienter og behandling.

Anbefalingerne er udarbejdet på baggrund af analyse af datatræk fra Sundhedsdatastyrelsen og inputs fra relevante faglige selskaber, kliniske eksperter og andre relevante aktører. Se bilag 1 for Sundhedsstyrelsens analyse *Billeddiagnostiske undersøgelser – udvikling, udfordringer og eksisterende løsninger*.

11. juni 2026

Sagsnr. 04-9999-16

Sundhedsstyrelsen
Islands Brygge 67
2300 København S
Danmark

T +45 72 22 74 00
E sst@sst.dk
www.sst.dk



Formålet med notatet er således at komme med anbefalinger til at fremme en mere rationel anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser, som kan inspirere og understøtte sundhedsvæsenets aktører i det videre arbejde med at reducere unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser.

2. Udfordringsbilledet

Anvendelsen af billeddiagnostiske undersøgelser involverer langt de fleste specialer på sygehus og på tværs af sektorer. Dermed vil udfordringerne med unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser forventeligt variere på tværs af specialer, sygehuse og sektorer. Men på baggrund af input fra en lang række af lægefaglige selskaber, klinikere og andre relevante aktører er der identificeret nogle udfordringer, der går igen. De fælles overordnede udfordringer ift. rationel anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser er:

- *Retningslinjer og samarbejde*
Flere klinikere peger på, at der er gældende kliniske retningslinjer, som er uhensigtsmæssige ift. anvendelsen af billeddiagnostiske undersøgelser, da de fx kan bero på faglig konsensus, men mangler evidensgrundlag og vurdering af udbytte vs. risici ved den pågældende undersøgelse for patienten og for forløbet. Manglende tværfagligt samarbejde og koordinering mellem henvisende og udførende specialer bidrager også til uhensigtsmæssig anvendelse af billeddiagnostik.
- *Defensiv medicin*
Defensiv medicin fremhæves som en væsentlig faktor, der bidrager til unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser, blandt andet som følge af bekymring for klagesager. Samtidig opleves øgede forventninger fra patienter, udvidede muligheder for undersøgelser i privat regi og begrænset viden om konsekvenserne af overdiagnostik.
- *IT- og dataunderstøttelse*
Teknologiske og udstyrmæssige forhold bidrager også til unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser. Der peges blandt andet på, at forskellige IT-løsninger og især mangelfuld billeddelingsinfrastruktur på tværs af regioner og sektorer, ny teknologi og mere følsomt udstyr samt manglende overblik bidrager til unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser.

Ovennævnte er ikke en udtømmende liste af udfordringer. For uddybning af ovennævnte udfordringer henvises til bilag 1.

3. Anbefalinger

Det er vigtigt at understrege, at billeddiagnostiske undersøgelser ofte er afgørende i et patientforløb, for at sikre rette behandling på rette tidspunkt. Det er dog samtidig vigtigt, at ressourcerne i Sundhedsvæsenet anvendes, så der skabes mest mulig sundhed for alle patienter. En mere rationel anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser kan understøtte



sundhedsvæsenets aktører i fortsat fokus på at arbejde med at reducere unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser.

Der findes allerede en række initiativer, som har til formål at reducere unødvendig billeddiagnostik. Så som beskrevet tidligere, er formålet med anbefalinger at understøtte sundhedsvæsenets aktører i det videre arbejde med at reducere unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser. En generel erfaring, som er gået igen ved forskellige indsatser på tværs af specialer, er behovet for lokal implementeringsstøtte og ledelsesopbakning.

Anbefalingerne er formuleret på baggrund af Sundhedsstyrelsens analyse (bilag 1), herunder input fra relevante faglige aktører. Anbefalingerne er ikke udtryk for en udtømmende liste af potentielle indsatser, men kan anvendes som prioritering af indsatser med henblik på at reducere unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser.

Anbefalingerne skal samtidig understøtte et kontinuerligt fokus på at fremme rationel anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser, hvor der er behov for opbakning og handling både lokalt, regionalt og nationalt samt på tværs af alle relevante specialer og faglige miljøer.

Anbefalinger til rationel anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser

1. National implementering af Vælg Kloget anbefalinger
2. Information til fagperson og patienter
3. Udarbejdelse af fælles kriterier for anbefaling af billeddiagnostik i kliniske retningslinjer
4. Opdatering af retningslinjer vedr. kontrol/opfølgning efter kræft og andre sygdomme med fokus på evidens
5. Ultralyd anvendes som et alternativ til røntgen og CT, når indikationen tillader det.
6. Styrket IT- og dataunderstøttelse

1. National implementering af Vælg Kloget anbefalinger

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at både offentlige sygehuse, private sygehuse og praksissektoren, herunder de alment medicinske tilbud sikrer et kontinuerligt fokus på implementering af Vælg Kloget anbefalinger nationalt.



Vælg Kloget er en organisation skabt i samarbejde mellem Danske Patienter og De Lægevidenskabelige Selskaber (LVS) og som er finansieret af Danske Regioner. Vælg Kloget arbejder med at reducere unødvendige undersøgelser og behandlinger gennem anbefalinger. Vælg Kloget har på nuværende tidspunkt fire anbefalinger vedr. reduktion af unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser.

Organiseringen af Vælg Kloget er et ligeværdigt partnerskab mellem Danske Patienter og LVS, som gør at anbefalingerne tager afsæt i både faglige vurderinger og patienternes stemme. Dertil kommer, at Vælg Kloget udvælger, hvilke områder, de skal udarbejde anbefalinger for på baggrund af input fra borgere, sundhedspersoner eller andre relevante aktører. Den organisering understøtter et brugerinddragelsesperspektiv og et prioriteringsperspektiv, som er unikt og nødvendigt for at lykkes med at nedbringe unødvendige undersøgelser i sundhedsvæsenet på tværs af specialer og forløb.

Der er flere gode eksempler på, hvordan unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser er reduceret efter implementering af Vælg Kloget anbefalinger, fx vedr. billeddiagnostik af lænderyggen eller CT af hjernen ved lette hovedtraumer (se bilag 1).

Der er i dag variation ift. hvorvidt og i hvilken grad anbefalingerne er implementeret. Erfaringerne viser, at der er stort behov for ledelsesstøtte og konkrete implementeringsråd.

2. Information til fagpersoner og patienter

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at information om hensigtsmæssig brug af billeddiagnostiske undersøgelser udbredes til både beslutningstagere, fagpersoner og patienter

Defensiv medicin fremhæves som en væsentlig faktor, der bidrager til unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser, blandt andet som følge af bekymring for klagesager. Samtidig opleves øgede forventninger fra patienter, udvidede muligheder for undersøgelser i privat regi og begrænset viden om konsekvenserne af overdiagnostik. Dette kan føre til en praksis, hvor billeddiagnostik anvendes som en form for sikkerhedstiltag frem for som et målrettet udrednings- eller opfølgingsredskab.

Det er vigtigt at enhver billeddiagnostisk undersøgelse skaber værdi for patienten og behandlingsforløbet. Fordele og ulemper bør opvejes og patienten skal inddrages og informeres om blandt andet risici ved strålingseksponering.

Informationen kan fx tage udgangspunkt i den relancerede kampagne fra Heads of the European Radiological protection Competent Authorities (HERCA), hvor budskabet er hensigtsmæssig brug af røntgen. Som en del af



kampagnen ligger der på Sundhedsstyrelsens hjemmeside syv flyers/One-pagers, men konkrete budskaber og spørgsmål/svar ark, som henvender sig til læger og andre sundhedspersoner, der henviser patienter til røntgen, CT- eller MR-scanning¹.

3. Udarbejdelse af fælles kriterier for anbefaling af billeddiagnostik i kliniske retningslinjer

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at Sundhedsvæsenets Kvalitetsinstitut udarbejder fælles kriterier for, hvordan nye retningslinjer med billeddiagnostiske elementer skal udvikles, opdateres og kvalitetssikres. Formålet er at sikre, at retningslinjer bygger på den nyeste viden, afspejler teknologisk udvikling og understøtter en ensartet og rationel anvendelse af billeddiagnostik.

Kriterierne kan eksempelvis omfatte:

- Krav til at inddrage specialerne radiologi samt klinisk fysiologi og nuklearmedicin i udarbejdelsen af kliniske retningslinjer, hvor billeddiagnostiske undersøgelser indgår som en del af udredning, behandling og/eller opfølgning.
- Tydelig angivelse af evidensgrundlaget for anbefaling af billeddiagnostik og sammenhæng til formulering af anbefalingen ("kan" eller "skal")
- En vurdering af værdi for patienten, hvor værdien og behandlingskonsekvensen vejes op mod strålingseksponering og ressourceforbrug, herunder opmærksomhed på rationel anvendelse af forskellige undersøgelsestyper i et samlet forløb.
- Anbefalinger til kadence for opdatering/gennemgang af kliniske retningslinjer for at sikre, at de afspejler nyeste evidens, teknologi og praksis.

Derudover bør der formuleres klare principper for kvalitetssikring og audit af billeddiagnostiske undersøgelser, så det er muligt at følge op på anvendelsen af retningslinjerne i praksis.

Det varierer i dag, hvordan retningslinjer med billeddiagnostiske elementer udarbejdes og anvendes. Flere faglige miljøer har peget på, at billeddiagnostiske specialer ikke altid inddrages systematisk, og at der mangler tydelige kriterier for revision og kvalitetssikring. Dette kan medføre forskelle i klinisk praksis, unødvendige undersøgelser og risiko for overforbrug. Der er derfor peget på, at der bør udarbejdes en model for de kliniske retningslinjer, der indeholder anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser, hvor der er fokus på evidens, tværfaglighed og hvordan/hvornår der evalueres på en klinisk retningslinje. Ensartede og gennemsigtige kriterier for udvikling, opdatering og kvalitetssikring af retningslinjer som indeholder billeddiagnostiske elementer, vil bidrage til

¹ <https://www.sst.dk/vidensbase/straalebeskyttelse/vejledninger-om-straalebeskyttelse/brug-af-straalekilder-til-medicinske-formaal/hensigtsmaessig-brug-af-roentgen>



bedre faglig forankring, højere kvalitet og mere hensigtsmæssig brug af billeddiagnostik.

4. Opdatering af retningslinjer vedr. opfølgning efter kræft og andre sygdomme med højt forbrug af billeddiagnostiske undersøgelser med fokus på evidens

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at kliniske retningslinjer vedr. opfølgning efter kræft og andre sygdomme med højt forbrug af billeddiagnostiske undersøgelser gennemgås og opdateres ift. evidens for opfølgende billeddiagnostiske undersøgelser

Som en del af Kræftplan V vil pakkeforløb for kræft blive videreudviklet i 2025-27. Pakkeforløbene har bidraget til at skabe veltilrettelagte, tidsoptimerede og sammenhængende forløb, hvilket er centrale formål med pakkeforløbene og fortsat skal være det fremover.

I pakkeforløb for kræft henvises der til kliniske retningslinjer udarbejdet af Danske Multidisciplinære Cancer Grupper. De kliniske retningslinjer bidrager til ensartede tilbud af høj kvalitet og beskriver indsatser i forbindelse med udredning, behandling og opfølgning, hvor der er evidens for gavnlige sundhedsmæssige effekter. På nogle områder, fx opfølgning efter nogle kræftformer, er der dog kun sparsom evidens for indsatserne, og retningslinjerne bygger i nogen grad på faglig tradition. Som en del af arbejdet med videreudviklingen af pakkeforløb for kræft vil de kliniske retningslinjer på kræftområdet derfor blive gennemgået og opdateret, blandt andet i forhold til evidensen for de opfølgende billeddiagnostiske undersøgelser. Evidensniveau for aktuelle anbefalinger vedrørende opfølgende billeddiagnostik vil blive angivet, og hvis der ikke foreligger evidens, vil dette klart fremgå.

Endvidere er der nye undersøgelsesmuligheder på vej på kræftområdet, som fremadrettet i stigende grad vil kunne erstatte billeddiagnostiske undersøgelser, efterhånden som der foreligger tilstrækkelig viden derom. Eksempelvis opfølgning efter kræft med blodprøver, der kan påvise cirkulerende tumor-DNA, ctDNA (liquid biopsy), så der anvendes mere klinisk biokemi og mindre radiologi.

Kliniske retningslinjer der indeholder anbefalinger til opfølgning med høj billeddiagnostisk aktivitet efter andre sygdomme end kræft, bør på samme måde gennemgås og opdateres ift. evidens.

5. Ultralyd anvendes som et alternativ til røntgen og CT, når indikationen tillader det.

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at der i relevant omfang anvendes ultralyd som et fagligt og ressourceeffektivt alternativ til røntgen og CT, når indikationen tillader det.



Ultralyd er en hurtig og fleksibel modalitet uden ioniserende stråling, som kan udføres tæt på patienten og dermed reducere behovet for henvisning til radiologiske afdelinger. Anvendelsen af ultralyd understøtter samtidig en mere rationel udnyttelse af radiologiske ressourcer, idet de mere avancerede modaliteter kan reserveres til komplekse eller uafklarede tilfælde. Det er her vigtigt at bemærke, at ultralydsundersøgelsens kvalitet i høj grad afhænger af den udførendes kompetencer og erfaring, og at det derfor kræver målrettet oplæring og kompetenceudvikling for at sikre den nødvendige diagnostiske kvalitet, der er krævet for at det reelt kan være en erstatning for en anden billeddiagnostisk undersøgelse.

Det kan eksempelvis være på akutmodtagelser og på lungemedicinske afdelinger, hvor en veludført ultralydsscanning af lungerne på baggrund af en faglig vurdering i relevant omfang kan erstatte en røntgenundersøgelse af lungerne for at tjekke for fx infiltrater.

Et andet eksempel på, hvordan brugen af ultralyd kan fremmes findes i Region Sjælland, hvor der er indgået aftale om anvendelse af ultralyd i almen praksis (2025–2026). Aftalen giver praktiserende læger støtte i at udføre ultralydsundersøgelser direkte i praksis blandt andet med tilhørende kompetenceudvikling.²

I takt med udbredelsen af ultralydsundersøgelser, vil det være relevant at sikre klare retningslinjer og samarbejde med radiologerne, så en ultralydsundersøgelse reelt erstatter en anden undersøgelse og ikke bare bliver en ekstra undersøgelse.

6. Styrket IT- og dataunderstøttelse

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at der implementeres IT-løsninger, som understøtter samarbejde om og hensigtsmæssig henvisning til billeddiagnostiske undersøgelser, herunder integration af nationale retningslinjer, indikationer, opmærksomhed på allerede bestilte eller gennemførte undersøgelser, ensartede standarder for beskrivelse og auditkriterier i de kliniske systemer. Sundhedsstyrelsen anbefaler desuden, at arbejdet med styrket IT- og dataunderstøttelse skal understøtte fremadrettet mulighed for at arbejde systematisk med rationel anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser.

En styrket IT-understøttelse kan bidrage til mere ensartet praksis, reducere unødvendige undersøgelser og skabe bedre datagrundlag for kvalitetsovervågning. Forbedret IT-understøttelse kan blandt andet omfatte:

- Beslutningsstøtte i henvisningsøjeblikket, der guider til relevante indikationer, retningslinjer og anbefalinger samt gør

² <https://laeger.dk/media/v1vfihcl/lokalaftale-plo-sjaelland-anvendelse-af-ultralyd-i-almen-praksis-i-2025-2026-28082025.pdf>



opmærksom på allerede bestilte eller gennemførte billeddiagnostiske undersøgelser.

- Lettere adgang til tidligere billeddiagnostiske undersøgelser på tværs af sygehuse, regioner og sektorer, så gentagelser undgås.
- Deling og tilgængelighed af billeddata på tværs af sektorer og systemer, herunder forbedrede billedbeskrivelser og metadata.
- Automatiseret dataindsamling til kvalitetsformål, der understøtter audit og løbende monitorering.
- Ensartet og fyldestgørende kodepraksis, der understøtter systematisk arbejde med rationel anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser.

En effektiv håndtering af eksempelvis dobbeltbookinger og andre gentagne billeddiagnostiske undersøgelser kræver et samspil mellem teknisk systemunderstøttelse, fælles infrastruktur, klare arbejdsgange og tværfaglig koordinering. De eksisterende løsninger bør løbende vedligeholdes og videreudvikles, så samarbejdet og datatilgængeligheden på tværs af enheder understøttes bedst muligt.

Styrket dataunderstøttelse bør danne grundlag for en mere dybdegående analyse af anvendelsen af billeddiagnostiske undersøgelser, hvor der tages højde for forskelle i organisering, kodepraksis, protokoller og beskrivelsesstandarder, substitution mm., som blandt andet kan være med til at identificere unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser eller uhensigtsmæssig praksis. Der bør ligeledes udarbejdes ensartede standarder for billedtagning og -beskrivelse på tværs af regioner og sektorer.

4. Fremtidsperspektiv

Danmark vil i de kommende år se en ændret demografi, hvor andelen af ældre borgere forventes at stige yderligere. Fremskrivninger viser, at i 2035 forventes aldersgruppen over 80 år at udgøre en langt større del af befolkningen sammenlignet med i dag. Udviklingen betyder, at befolkningens samlede behov for udredning, behandling og opfølgning vil stige.

Det stigende kapacitetspres betyder, at det er nødvendigt med nytænkning af det samlede sundhedsvæsen. Dette gælder også inden for billeddiagnostik, hvor ressourcerne i endnu højere grad skal målrettes de undersøgelser, der har reel behandlingsmæssig værdi for patienterne. Sundhedsreformen danner rammen for denne udvikling med fokus på at styrke det nære sundhedsvæsen. Lavtærskelundersøgelser som fx ultralyd kan i stigende grad udføres i det nære sundhedsvæsen og derved skabe værdi for patienten, der undgår unødige overgange og samtidig aflaste hospitalerne, mens de mere komplekse undersøgelser fortsat samles i specialiserede enheder.



Samtidig forventes patientforløbene i større grad at blive differentierede og sammenhængende på tværs af sektorer. Det indebærer, at information og billeddata i højere grad skal kunne deles sikkert mellem aktører, så patienten oplever færre unødige overgange og ét sammenhængende forløb, uanset hvor i systemet undersøgelsen udføres.

For at kunne lykkes med færre unødige overgange og sammenhængende forløb for patienten på tværs af afdelinger, sygehuse og sektorer er der behov for at arbejde med dataunderstøttet og systematisk kvalitetsudvikling af samlede forløb – inkl. billeddiagnostiske undersøgelser.

En differentieret tilgang kan eksempelvis betyde, at billeddiagnostik ikke anvendes i standardiserede forløb, men planlægges ud fra sygdommens udvikling, patientens funktionsevne og behov for tæt eller sparsom opfølgning frem for i faste tidsintervaller. Set i lyset af netop denne udvikling, er det vigtigt, at de kliniske retningslinjer understøtter udviklingen og sundhedspersoners kliniske beslutningskompetence.

Den teknologiske udvikling stiller højere krav til kompetencer hos sundhedspersoner, for at anvende teknologien korrekt og udnytte dens potentiale til at forbedre kvalitet og effektivitet i billeddiagnostikken.

5. Bilag

Bilag 1: Billeddiagnostiske undersøgelser – Udvikling, udfordringer og eksisterende løsninger