

Når CT-scanninger ikke gavner

Vælg Klogt-anbefaling om CT-scanning af abdomen (maven)

Maj 2024

Vælg Klogt

Et samarbejde mellem læger og patienter

Hedeager 3
DK - 8200 Aarhus N

www.vaelgklogt.dk

Indhold

Når CT-scanninger ikke gavner	1
Indledning	3
Baggrund	3
CT-scanning af maven hos patienter med mavesmerter	5
Anbefaling:	5
Rationale bag anbefalingen	5
Udfordringer	6
Mulige indsatsområder	6

Indledning

I dokumentet findes Vælg Klogts anbefaling vedrørende unødvendige CT-scanninger (computer tomografi) af maven i akutmodtagelsen. Herunder en samling forslag til, hvordan sundhedsvæsenet i praksis kan arbejde med at reducere unødvendige scanninger på dette område.

Vælg Klogt har indsamlet relevant viden om områderne via blandt andet en spørgeskemaundersøgelse. Her har mere end 125 relevante sundhedsprofessionelle på tværs af landet angivet, om de mener, der foregår noget unødvendigt på området. Herudover har de belyst, hvorfor de tror, at der foregår noget unødvendigt, samt hvilke løsninger der skal til, for at mindske antallet af unødvendige scanninger af maven. Supplerende perspektiver og forståelser af barrierer og løsninger er belyst ved hjælp af uddybende møder med et udpluk af de sundhedsprofessionelle, der har besvaret spørgeskemaet.

Baggrund

Antallet af CT-scanninger i danske akutmodtagelser er mere end tredoblet i perioden fra 2007 til 2017 [1]. En del af forklaringen på dette er den teknologiske udvikling på området og tilgængeligheden af CT-scanninger. Dette har medført en oplagt mulighed for hurtig og præcis scanning [2, 3]. CT-scanning er en røntgenundersøgelse, der giver et meget detaljeret billede af kroppens indre organer. Scanningen muliggør præcis og sikker diagnose, samt beskrivelse af underliggende årsagsmekanismer. En CT-scanning er dog ikke uden risiko, og fordelene skal derfor vurderes i forhold til den potentielle skadevirkning [3].

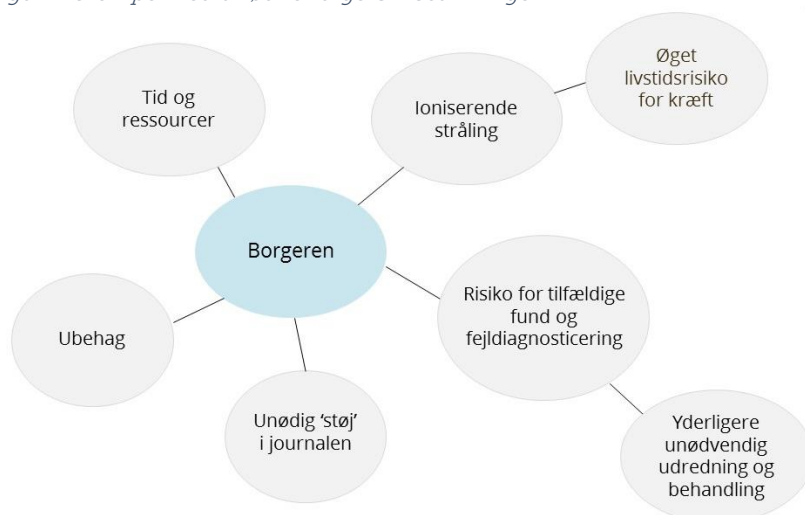
I en dansk gennemgang af CT-scanninger fra 2022 blev det vurderet, at op mod 14 procent af scanningerne var unødvendige, fordi de helt eller delvist manglede en faglig begrundelse [4]. Udenlandske studier indikerer, at en væsentlig andel unødvendige scanninger foretages i akutmodtagelser [5, 6]. Scanninger, der hverken har en lægefaglig begrundelse eller gavner patientens forløb, vil potentielt gøre mere skade end gavn. I Danmark foretages der over en million CT-scanninger årligt. Hvis 14 procent er unødvendige kan mere end 140.000 CT-scanninger undværes i Danmark hvert år [4].

Ulemper forbundet med CT-scanninger

Der bør ikke foretages CT-scanninger, der ikke har en faglig begrundelse eller gavner patientens forløb, da de kan være forbundet med flere ulemper som illustreret i Figur 1.

En væsentlig ulempe er, at CT-scanning udsætter patienten for ioniserende stråling, som øger patientens livstidsrisiko for kræft. En CT-scanning af maven medfører eksempelvis mere end 50 gange højere stråledosis end en konventionel røntgenundersøgelse [3]. Livstidsrisikoen for kræft grundet CT-scanning er undersøgt i et amerikansk studie fra 2005, hvor 1,5-2 procent af alle kræfttilfælde i USA kan forbindes med eksponering for ioniseret stråling fra CT [2]. Kræfttrisikoen ved en CT-scanning varierer alt efter blandt andet alder, antal scanninger og scanningens stråledosis [2]. Der findes forskellige hjemmesider, såsom www.XrayRisk.com, der er designet til at udregne et individs kræftisiko. Unødvendig CT-scanning kan herudover være forbundet med unødvendig brug af tid og ressourcer for patienten, ubehag, bekymring og risiko for bifund, der potentielt kan føre til yderligere unødvendig udredning og behandling.

Figur 1: Ulemper ved unødvendige CT-scanninger



Udover ulemperne for den enkelte patient bidrager unødige CT-scanninger til økonomiske omkostninger for sundhedsvæsenet samt tid og ressourcer for det involverede sundhedspersonale.

CT-scanning af maven hos patienter med mavesmerter

Anbefaling:

Undgå CT-scanning af maven hos patienter med mavesmerter, hvis der ikke er en konkret klinisk mistanke om noget behandlingskrævende – ved tvivlstilfælde anbefales det, at der konfereres med en erfaren kollega.

Rationale bag anbefalingen

I Danmark er antallet af CT-scanninger af maven mere end firedoblet i perioden fra 2005 til 2018, fra 15 per 1000 borgere i 2005 til 65 per 1000 borgere i 2018. [7]. Hertil viser en audit undersøgelse udført i Region Nordjylland, at op mod hver tredje CT-scanning af maven, der gentages indenfor 28 dage, ikke er berettiget [7]. Samme tendens findes i udenlandske studier [8]

Fra et patientperspektiv bør den diagnostiske værdi af en CT-scanning altid afvejes i forhold til den potentielle skade, som en CT-scanning kan have.

En CT-scanning gør brug af ioniserende stråling, som øger patientens livstidsrisiko for at udvikle kræft. Risikoen for kræft afhænger blandt andet af scanningstype, hvor CT-scanning af maven er en af de typer, der gør brug af høje doser ioniserende stråling og medfører en markant øget risiko for udvikling af kræft [2, 3]. Herudover afhænger risikoen af antal scanninger og den alder som patienten har, når CT-scanningen udføres, hvor risikoen falder i takt med stigende alder [2]. Det er derfor relevant, at patienter ikke udsættes for CT-scanning af maven unødigt, og specielt ikke hvis det er en yngre patient.

Et italiensk studie fra 2021 har man undersøgt unødvendige CT-scanninger blandt yngre patienter, og konkluderer, at en bedre klinisk ramme og korrekt brug af retningslinjer kan bidrage til at reducere unødige scanninger og således mindske uberettiget udsættelse for ioniserende stråling [9].

Udfordringer

Der kan være flere årsager til, at der udføres unødvendige CT-scanninger af maven hos patienter med mavesmerter. Sundhedsprofessionelle på tværs af landets akutmodtagelser peger på følgende, som de primære udfordringer:

- Manglende ressourcer og tidspres.
- Mangel på supervision og klinisk faglighed.
- Frygt for at overse noget behandlingskrævende.
- Frygt for at få kritik i en klagesag.
- Pres fra patienterne, som forventer at blive scannet.
- Uklare kliniske retningslinjer.

Mulige indsatsområder

Sundhedsprofessionelle på tværs af landets akutmodtagelser har foreslået flere tiltag for at reducere antallet af unødvendige CT-scanninger af maven. Disse løsningsforslag omfatter følgende områder:

- Supervision og styrkelse af den kliniske faglighed.
- Anvendelse af Point-of-Care ultralyd
- Tydelige retningslinjer.

Disse tiltag har til formål at forbedre kvaliteten af den diagnostiske proces og reducere unødvendige CT-scanninger af maven, hvilket vil gavne patienter og sundhedsvæsenet som helhed.

Supervision og klinisk faglighed

For at minimere unødvendige CT-scanninger af maven fremhæver sundhedsprofessionelle behovet for øget supervision fra erfarne læger og styrkelse af klinisk faglighed.

Supervision af mindre erfarne læger kan bidrage til at imødekomme udfordringer såsom frygt for klager og frygt for at overse potentielt behandlingskrævende tilstande, hvilket beskrives som en del af årsagen til, at der bliver udført unødvendige scanninger af maven. Hvis det er muligt, er det betydningsfuldt, at en erfaren akutmåge eller kirurg, helst på minimum hoveduddannelsesnivea, tilser patienten, før der træffes beslutning om en CT-scanning. Supervision vil også styrke den kliniske faglighed hos de sundhedsprofessionelle, der modtager supervisionen.

På nogle danske akutmodtagelser skal patienten være set af en bagvagt, før det er muligt at bestille en CT-scanning.

Unødvendige CT-scanninger kan også reduceres ved at styrke den kliniske faglighed gennem **undervisning**, der fokuserer på:

- Differentialdiagnoser.
- Vigtigheden af grundige undersøgelser og en forståelse af patientens sygehistorie i forhold til at be- eller afkræfte en diagnose baseret på specifikke symptomer.
- Risikoen forbundet med CT-scanning, så sundhedsprofessionelle bedre kan vurdere, om risikoen for skade opvejer den diagnostiske værdi af scanningen.

Anvendelse af point-of-care ultralyd

I flere studier har point-of-care ultralydsundersøgelser vist potentiale til at reducere indlæggelsestiden og antallet af CT-scanninger ved patienter med mavesmerter [7, 10]. Point-of-care ultralyd er allerede en etableret del af speciallægeuddannelsen i akutmedicin og tilgængelig på næsten alle akutafdelinger i Danmark. Derfor er det meningsfuldt at overveje implementering af ultralyd hos denne specialegruppe, hvis tilstrækkelig evidens for effekten opnås.

Nogle studier har påpeget, at sundhedsprofessionelle skal have betydelig erfaring for at opnå den rette effekt og sensitivitet af ultralydsundersøgelsen [11]. Selvom evidensen på området er lovende, er den ikke konklusiv.

For at opnå afklaring af, hvorvidt point-of-care ultralydsundersøgelser kan bidrage til bedre og mere præcis diagnostik af patienter med ondt i maven og derigennem reducere antallet af unødige CT-scanninger, er der brug for flere studier, der undersøger dette.

Et studie af Laméris et al finder, at ultralyd efterfulgt af CT-scanning, hvis ultralyden ikke var tilstrækkelig, er den mest sensitive metode til undersøgelse af patienter med akutte mavesmerter i akutmodtagelser. Metoden medførte reduceret stråleeksponering, da kun halvdelen af patienterne havde behov for CT-scanning efter ultralyd [10].

Tydelige retningslinjer

Ud over supervision, styrket klinisk faglighed og point-of-care ultralyd, kan tydelige retningslinjer bidrage til at reducere unødvendige CT-scanninger. Tydelige retningslinjer for hvornår en CT-scanning er indiceret og hvornår den ikke er, kan hjælpe med at imødekomme følgende udfordringer:

- Frygt for at overse en potentielt behandlingskrævende tilstand.
- Bekymring for kritik i klagesager.
- Behovet for at afstemme forventninger mellem forskellige lægefaglige specialer.

For at sikre en ensartet praksis og forventningsafstemning mellem lægefaglige specialegrupper er det vigtigt at udvikle retningslinjer i samarbejde mellem specialerne Akutmedicin, Radiologi, Pædiatri samt de medicinske og kirurgiske specialer inden for gastroenterologi.

Tak til alle, der har bidraget gennem surveybesvarelse, møder eller kommentarer til høring, herunder

- **Dansk Selskab for Akutmedicin**
- **Dansk Radiologisk Selskab**
- **Gigtforeningen**

Litteraturliste

1. Christiansen, N.M., et al., *Utilisation and time to performance of diagnostic imaging in patients admitted to Danish emergency departments: a nationwide register-based study from 2007 to 2017*. BMJ Open, 2023. **13**(5): p. e070943.
2. Berrington de González, A., et al., *Projected cancer risks from computed tomographic scans performed in the United States in 2007*. Arch Intern Med, 2009. **169**(22): p. 2071-7.
3. Brenner, D.J. and E.J. Hall, *Computed tomography--an increasing source of radiation exposure*. N Engl J Med, 2007. **357**(22): p. 2277-84.
4. *Europæisk projekt ser på, om antallet af skanninger er berettiget* 2023 19.10. [cited 2023 8.12.]; Available from: https://www.sst.dk/da/nyheder/2023/europaeisk-projekt-ser-paa_-om-antallet-af-skanninger-er-berettiget.
5. Rosen, S., et al., *Inappropriate CT examinations: how much, who and where? Insights from a clinical decision support system (CDSS) analysis*. Eur Radiol, 2023. **33**(11): p. 7796-7804.
6. Tung, M., et al., *Factors associated with imaging overuse in the emergency department: A systematic review*. Am J Emerg Med, 2018. **36**(2): p. 301-309.
7. Westmark, S., et al., *Increasing use of computed tomography scans in the North Denmark Region raises patient safety concern*. Eur J Radiol, 2023. **166**: p. 110997.
8. Francisco, M.Z., et al., *Appropriateness of Computed Tomography and Ultrasound for Abdominal Complaints in the Emergency Department*. Curr Probl Diagn Radiol, 2021. **50**(6): p. 799-802.
9. Salerno, S., et al., *Are we overusing abdominal computed tomography scans in young patients referred in an emergency for acute abdominal pain?* Pol J Radiol, 2022. **87**: p. e187-e193.
10. Laméris, W., et al., *Imaging strategies for detection of urgent conditions in patients with acute abdominal pain: diagnostic accuracy study*. Bmj, 2009. **338**: p. b2431.
11. Hertzberg, B.S., et al., *Physician training requirements in sonography: how many cases are needed for competence?* AJR Am J Roentgenol, 2000. **174**(5): p. 1221-7.

