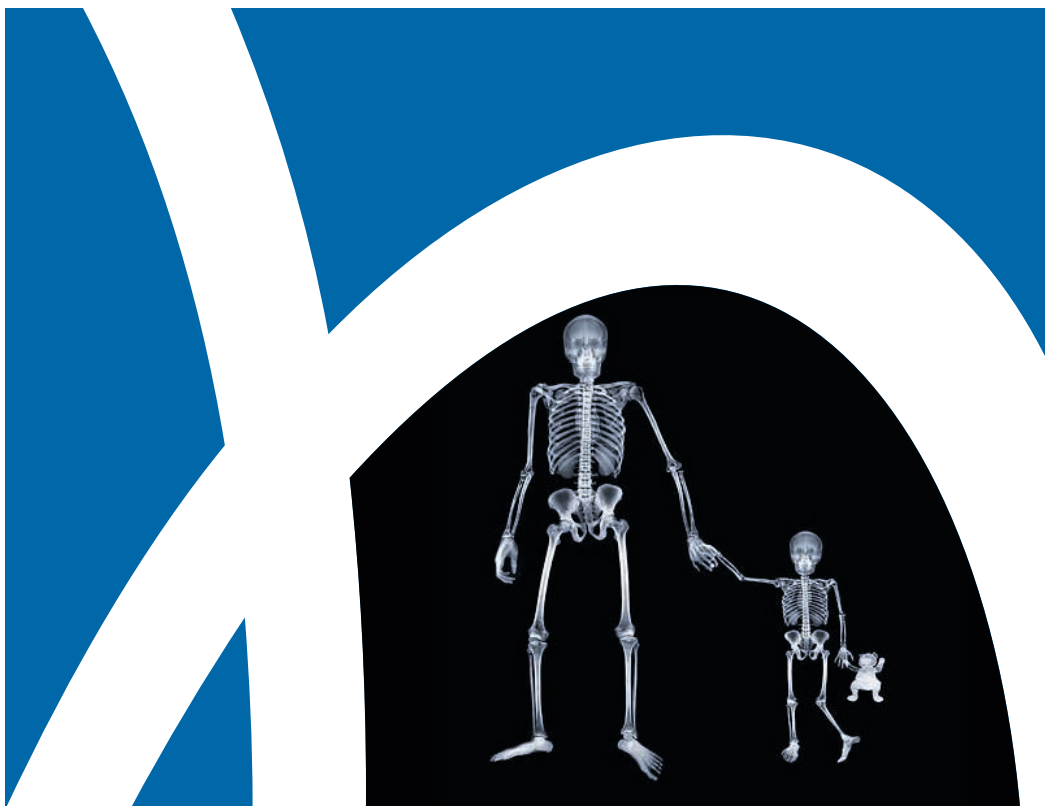


Til patienter og pårørende

Røntgenstråler, MR, ultralyd og kontrast



Røntgenstråler - hvad er risikoen?

Radiologisk Afdeling

Henvisning fra læge

Når du skal have foretaget en undersøgelse på Radiologisk Afdeling, skal du være henvist af en læge. Lægen beskriver det problem, der skal undersøges, og lægen på Radiologisk Afdeling vælger den type af undersøgelse, du skal have foretaget. Det sikrer, at du får stillet den rigtige diagnose og derefter får tilbudt den rigtige behandling.

Almindelige røntgenundersøgelser

En almindelig røntgenundersøgelse er specielt velegnet til at vurdere lunger og skelet. Røntgenbilledet bliver dannet ved hjælp af de røntgenstråler, der sendes gennem den del af kroppen, som skal undersøges, og opfanges derefter på en skærm. Ved simple skeletundersøgelser anvendes en meget lille dosis røntgenstråler. Sammenlignes stråledoser ved naturlig baggrundsstråling og stråledoser ved røntgenundersøgelser, svarer røntgenstrålingen i værste fald til nogle års naturlig forekommende baggrundsstråling fra naturen. Figur 1.

Skanning

Der findes forskellige former for skanning, og skelnes mellem:

- CT-skanning
- MR-skanning
- Ultralydsskanning

CT-skanning

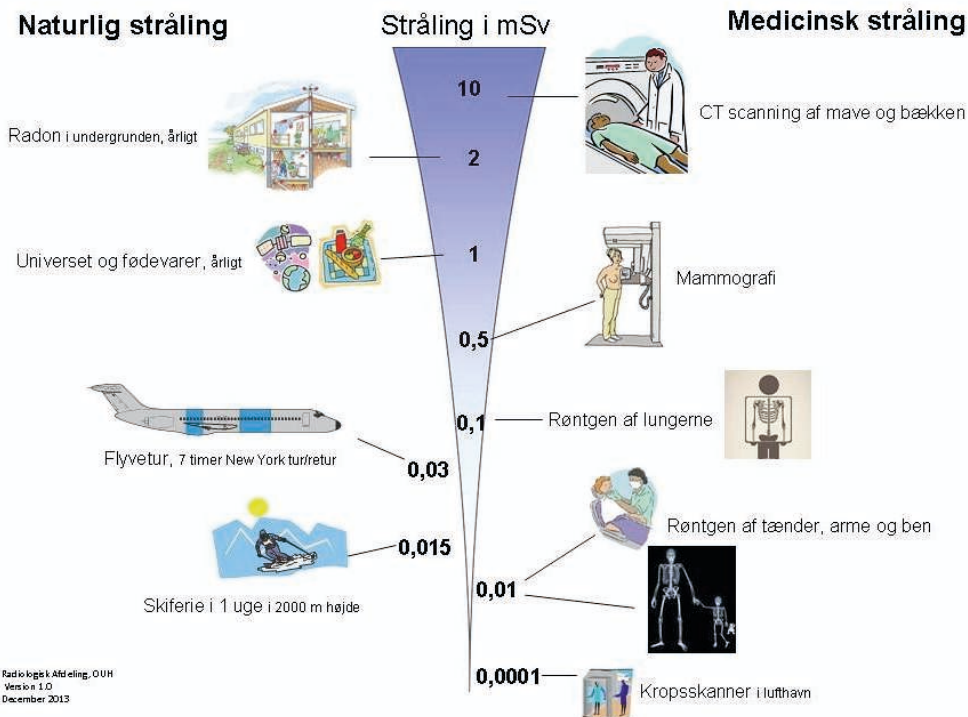
Her bruges røntgenstråler, som passerer gennem det område, der skal undersøges, mens du ligger på et leje, der bevæges igennem skanneren. Skanneren opsamler informationerne i en computer, der laver røntgenstrålerne om til tværsnitbilleder. Stråledosis ved en CT-skanning vil normalt være højere end ved almindelig røntgenundersøgelse.

MR-skanning

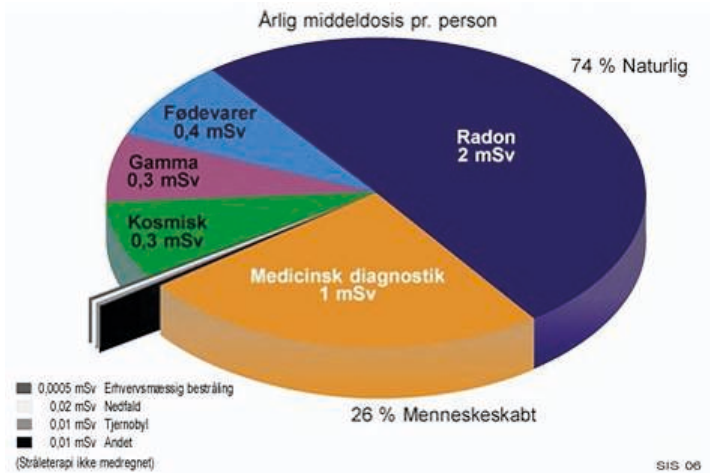
MR-skanning anvender ikke røntgenstråler. MR-skanneren er en stor magnet, der ved hjælp af magnetfeltet og radiobølger danner billeder på en TV-skærm. Der er ikke konstateret bivirkninger ved brug af MR-skanning.

Figur 1. Gennemsnitslig årlig bestråling af den danske befolkning

Bestråling af den danske befolkning



Figur 2. Hvor kommer strålingen fra?



Ultralydsskanning

Ultralydsskanningen anvender ikke røntgenstråler, men lydbølger, som omsættes til billeder på en TV-skærm. Der er ikke konstateret bivirkninger ved brug af ultralydsskanning.

Hvad er røntgenstråler?

Røntgenstråler er elektromagnetiske bølger ligesom radiobølger og lys. Vi bliver hver dag udsat for stråling (naturligt forekommende baggrundsstråling, som det kaldes) fra omgivelserne - dvs. fra jorden, sten, solen, luften vi indånder, og fra maden vi spiser. Hvor meget stråling de forskellige typer af røntgenundersøgelser giver i forhold til den naturlige baggrundsstråling kan du se på figur 2.

Er røntgenstråler farlige?

Røntgenstråler giver en minimal øget risiko for at udvikle kræft mange år efter bestrålingen. Gevinsten ved at få stillet den korrekte diagnose, vil være større end risikoen ved røntgenundersøgelsen.

Jo ældre du er, jo mindre er risikoen for at udvikle kræft forårsaget af røntgenstråler

Børn er sårbare. Børn har en større risiko for at udvikle kræft mange år efter undersøgelsen, end ældre mennesker har. Det er derfor vigtigt kun at udsætte børn for røntgenstråler, når lægen vurderer, at det er den eneste/bedste mulighed for at opnå en sikker diagnose. Se figur 3.

Æggestokke og testikler er de mest følsomme organer

Ved røntgenundersøgelse af den nederste del af maven, lænden, bækkenet eller hofterne anvendes så vidt muligt blybeskyttelse, som forhindrer, at æggestokke og testikler bestråles. Der vil dog være undersøgelser, hvor det ikke er muligt at bruge blybeskyttelse, da det kan skærme for vigtige oplysninger i billedet.

Er du gravid, eller er der mulighed for, at du er gravid?

Hvis der er mulighed for, at du er gravid, er det vigtigt, at du fortæller det til personalet. Et foster er følsomt overfor røntgenstråler, og vi er derfor særligt forsigtige med at undersøge gravide. Det er ikke farligt at få fotograferet eksempelvis hånden eller lungerne, selv om du er gravid.

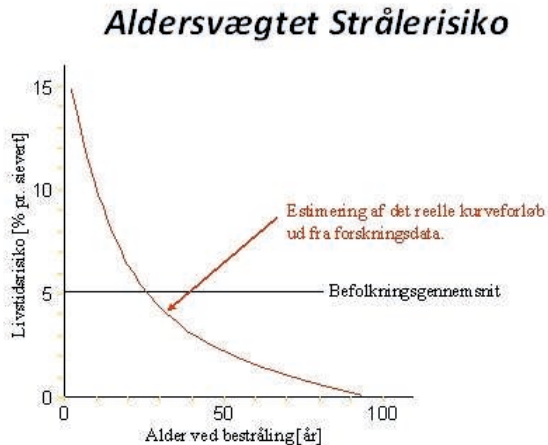
Ved røntgenundersøgelser af områder, der ligger tæt på livmoderen, tager vi specielle forholdsregler.

Er du i den fødedygtige alder (mellem 12 og 55 år), vil personalet derfor spørge, om der er mulighed for, at du er gravid.

Risiko ved mange billeder

Den forventede risiko ved flere røntgenundersøgelser fås ved at lægge risikoen for alle undersøgelserne sammen. Det gør ingen forskel, om du bliver røntgenfotograferet 10 gang på én dag, eller om undersøgelserne er spredt ud over flere år. Hvis du allerede har fået foretaget mange røntgenundersøgelser og er bekymret for at få foretaget flere, så husk, at din læge har overvejet dette og vurderet, at det er berettiget i den nuværende situation. Se figur 4.

Figur 3. Alder og strålerisiko



HUSK, at

- personalet sikrer, at stråledoserne er så lave som muligt
- sundhedsrisikoen fra røntgenstråler er minimale i forhold til ikke at få diagnosticeret en sygdom
- fortælle personalet, hvis der er mulighed for, at du er gravid
- fortælle din læge om tidligere røntgenundersøgelser, der evt. kan overflødiggøre nye
- hvis du er bekymret over risikoen ved en røntgenundersøgelse - spørg da din læge, om røntgenundersøgelsen er nødvendig, og om den vil gavne din behandling

Kontrast

Til visse undersøgelser anvendes kontraststof. Kontraststoffet udskilles via nyrerne og derfor skal alle

- patienter over 70 år
- patienter med kendt nyresygdom
- patienter med sukkersyge

have taget en blodprøve for at sikre, at nyrerne fungerer tilfredsstillende.

Figur 4. Stråledosis ved røntgen

Røntgen undersøgelse	Svarer til i naturlig baggrundsstråling:	Livstidsrisiko for kræft*	Middelværdi** mSv
Hænder og arme Ben og fødder Lunger	Få dage	NEGLIGERBAR RISIKO Mindre end 1 ud af 1.000.000	Mindre end 0,1
Skulder Hals Hoved	Få uger	MINIMAL RISIKO 1 ud af 1.000.000 til 1 ud af 100.000	0,1 - 0,3
Mammografi Hofter Rygskøjle Bækken CT af hovedet	Få måneder	MEGET LILLE RISIKO 1 ud af 100.000 til 1 ud af 10.000	0,3 - 2,5
Nyre og blære Mavesæk Tyktarm CT af brystkassen CT af maven	Få år	LAV RISIKO 1 ud af 10.000 til 1 ud af 1000	2,5 - 17

* Disse risikoopgørelser udgør en meget lille del af de 25% risiko, vi alle har for at få kræft

** Middeldosis: målt ud fra middelværdien af de målte patientdoser ved en given undersøgelsestype. mSv (milliSievert)

Odense Universitetshospital
Radiologisk Afdeling
Klørvænget 47 . 5000 Odense C
Tlf. 65 41 21 55
Mail via e-Boks på www.ouh.dk/oderadio
www.ouh.dk/radio

www.ouh.dk

Overfølsomhed

I sjældne tilfælde kan kontrasten give overfølsomhedsreaktion. Det er derfor vigtigt at oplyse, om du er overfølsom over for noget, eller tidligere har reageret på kontrast.

Ved behov for telefonisk kontakt til afdelingen

Tlf.: 65 41 21 55

mandag - torsdag kl. 7.30 - 15.00

fredag kl. 7.30 - 14.30

Udenfor normal arbejdstid kan vagtholdet kontaktes på akut tlf. 65 41 21 83.