

Tenk først – skyt etterpå!

AV GUNNAR STRØNO

En god allmennpraksis må ha tilgang til god røntgenservice. Det er klart. Men er det alltid like klart hvorfor vi, og sykehuskollegaene våre, for den saks skyld, rekvirerer alle disse bildene?

Den første tabellen viser en oversikt over anbefalte undersøkelser ved korsryggsmerter. Tabellen er i hovedsak basert på engelsk ekspertkonsensus, men ser ut til å være i god overensstemmelse med hva norske spesialister mener. Man

Røntgenundersøkelser av lumbalcolumna

Klinisk problem	Undersøkelse	Anbefaling (grad)	Kommentar
Kronisk korsryggsmerte uten «røde flagg» (uten mistanke om infeksjon eller neoplasme)	Konvensjonell røntgen	Ikke rutinemessig indisert (C)	Degenerative forandringer er vanlige og uspesifikke. Kan være nyttig ved yngre pasienter (dvs. < 20 år, spondyloolistese, Mb Bekhterev, etc.), eller hos eldre, dvs >55 år
	MRI eller CT eller nuklear-medisinsk undersøkelse (NM)	Spesialisert undersøkelse (C)	I eksepsjonelle tilfelle hvor behandlingen er vanskelig. Negative funn kan være verdifulle
Ryggsmerte med mulige alvorlige tilleggsfaktorer, slik som – Debut <20 eller >55 år – Sphinkter- eller gangfunksjons-forstyrrelse – Alvorlig eller progredierende motorisk utfall – Utbredte neurologiske utfall – Tidligere cancer – Systemsymptomer – HIV – Vekttap – IV stoffmisbruk – Steroider – Strukturelle deformiteter – Ikke-mekanisk smerte	Billed-diagnostikk	Indisert (C)	Bør henvises raskt til spesialist. MRI er vanligvis den beste undersøkelsen. Ventetid på røntgentime bør ikke forsinke spesialisthenvisning. NM er også mye brukt for å påvise mulig bein-destruksjon og i tilfelle av kronisk smerte hvor man mistenker infeksjon.
Akutt ryggsmerte med spørsmål om prolaps, ischias uten spesielle tilleggsfaktorer	Konvensjonell røntgen	Ikke rutinemessig indisert (C)	Akutt ryggsmerte skyldes vanligvis tilstander som ikke kan diagnostiseres ved konvensjonell røntgen (osteoporotisk kompresjonsfraktur er et unntak). Konvensjonell enkel røntgenundersøkelse kan gi falsk trygghet. For å påvise prolaps må man gjøre MRI eller CT, og dette bør raskt overveies dersom konsernativ behandling ikke fører fram.
	MRI eller CT	Ikke indisert til å begynne med (B)	MRI er generelt foretrukket, dersom tilgjengelig, (videre synsfelt, konus, post-operative forandringer etc.), og sparer pasienten for strålebelastning. Enten MRI eller CT er nødvendig før kirurgisk intervasjon. MRI er bedre enn CT for postoperative problemer.

Gradering av anbefalinger:

- A: Randomiserte kontrollerte undersøkelser, metaanalyser eller «systematic reviews».
- B: Robuste eksperimentelle undersøkelser eller observasjonsundersøkelser.
- C: Ekspertanbefalinger og enighet blant respekterte autoriteter.

Oversatt og tillempet fra: RCR Working Party. Making the best use of a Department of Clinical Radiology: Guidelines for Doctors (Fourth edition). London: The Royal College of Radiologists, 1998. Med tillatelse fra The Royal College of Radiologists.

må bare huske at alle anbefalinger er avhengige av hva slags service som faktisk er tilgjengelig. Det er liten hjelp i å anbefale MRI dersom ventetiden er 6 måneder.

Den andre tabellen viser stråledosene ved de ulike undersøkelsene. For undertegnede var omregningen av de ulike undersøkelsene i antall thoraxbilder og i bakgrunnsstråling en vekker.

Vi kan betrakte strålingproblemene fra ulike synsvinkler. Paradigmet sier at økende stråling er skadelig, fordi det fører til genetiske mutasjoner og cancer. For den enkelte pasienten vil neppe en undersøkelse fra eller til bety så forferdelig mye. Hvis undersøkelsen er indisert og får raske kliniske konsekvenser, oppveier sikkert fordelene risikoen mange ganger. The Royal College of Radiologists sier at «some authorities» anslår den økte livslange risikoen for en fatal cancer ved en CT abdomen til 1 til 2000, mens risikoen ved et rtg. thorax er en til en million. Så lenge den livslange risikoen for cancer er nesten 1 til 3 fra før, er vel dette neppe avskreckende. Allikevel, vi har en forpliktelse til å spare pa-

sientene for skadelige undersøkeler, og det er sikkert grunn til å tenke seg om, spesielt ved såkalte «kontrollundersøkeler».

Hvis man går inn på befolkningsnivå, kan man bli atskillig mer betenk. Diagnostiske røntgenundersøkeler er hovedkilden til menneskeskapt stråling. I Storbritannia har man beregnet at røntgenundersøkeler øker den totale strålebelastningen av befolkningen med en sjettepart av bakgrunnsstrålingen¹. CT-undersøkeler utgjør om lag halvparten av dette. I Norge er forbruket av røntgen høyere enn i England². Som det framgår av tabellen, gir CT relativt høye stråledoser. I Norge er bruken av CT utvilsomt sterkt økende. Hva gjør denne finfordelte og stadig økende strålingen med folkehelsa totalt?

Referanser:

1. RCR Working Party. *Making the best use of a Department of Radiology: Guidelines for Doctors (Fourth Edition)*. London: The Royal College of Radiologists, 1998.
2. Nordby A. Røntgenundersøkeler i Norge. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1999; 119: 1266

Typiske effektive stråledoser fra diagnostiske røntgenundersøkeler i 1990-årene

Diagnostisk prosedyre	Typisk effektiv dose (mSv)	Ekvivalent antall rtg.thorax	Omtrentlig ekvivalent periode av naturlig bakgrunnsstråling
<i>Røntgenundersøkeler:</i>			
Lemmer og ledd (unntatt hofter)	<0,01	<0,5	<1,5 dager
Thorax (enkelt frontalbilde)	0,02	1	3 dager
Caput	0,07	3,5	11 dager
Thoracalcolumna	0,7	35	4 måneder
Lumbalcolumna	1,3	65	7 måneder
Hofte	0,3	15	7 uker
Bekken	0,7	35	4 måneder
Abdomen	1,0	50	6 måneder
Intravenøs urografi	2,5	125	14 måneder
Rtg. øsofagus	1,5	75	8 måneder
Rtg. ØVD	3	150	16 måneder
Rtg. tarmpassasje	3	150	16 måneder
Rtg. colon	7	350	3,2 år
CT caput	2,3	115	1 år
CT thorax	8	400	3,6 år
CT abdomen eller bekken	10	500	4,5 år
CT lumbalcolumna	3*	150	16 måneder
<i>Nukeærmedisinske undersøkeler</i>			
Thyroidea (Tc-99m)	1	50	6 måneder
Skjelett (Tc-99m)	4	200	1,8 år
Dynamisk hjerteundersøkelse (Tc-99m)	6	300	2,7 år
PET hodet (F-18 FDG)	5	250	2,3 år

Ekvivalentene til naturlig bakgrunnsstråling er beregnet ut fra britisk gjennomsnitt = 2,2 mSv/år.
Regionale gjennomsnitt for bakgrunnsstråling i Storbritannia varierer mellom 1,5 og 7,5 mSv/år.

* Verdien er oppgitt av Statens strålevern, Oslo

Oversatt og tillempet fra: RCR Working Party. *Making the best use of a Department of Clinical Radiology: Guidelines for Doctors (Fourth edition)*. London: The Royal College of Radiologists, 1998.

Med tillatelse fra The Royal College of Radiologists.