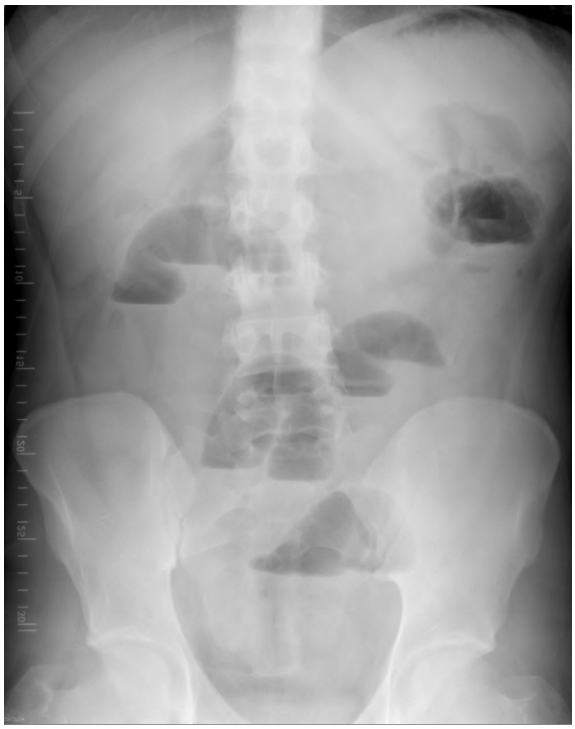
RØNTGEN OVERSIKT ABDOMEN, TYNNTARM OG COLON

Av Sven Weum

Røntgen oversikt abdomen er fortsatt en viktig undersøkelse for å utelukke fri luft i bukhulen og ulike former for tarmobstruksjon hos pasienter med akutte magesmerter. Røntgen tynntarm har lenge vært en sentral undersøkelse for kartlegging av patologi i tynntarmen og er fortsatt aktuell, selv om undersøkelsen i stor grad blir erstattet av MR. Røntgen colon med enkel kontrast kan være viktig for å kartlegge akutt passasjehinder i colon. Tidligere var røntgen colon med dobbel kontrast en svært viktig prosedyre ved utredning av polypper, svulster og inflammatorisk tarmsykdom. Undersøkelsen er nå stort sett erstattet med coloskopi, men den er fortsatt viktig når coloskopi ikke kan gjennomføres.

RØNTGEN OVERSIKT ABDOMEN

Hos pasienter med akutt abdomen (smerter, opphevet tarmpassasje og brekninger) gjøres rutinemessig røntgen oversikt abdomen. Det tas enkle oversiktsbilder av abdomen uten bruk av kontrastmidler både liggende på rygg (vertikal strålegang) og stående eller i sideleie (horisontal strålegang).

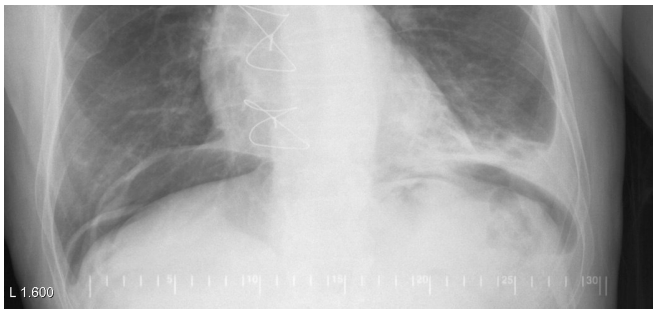


Med denne undersøkelsen kan man raskt få oversikt over luftfordelingen i tarmen. Ved ulike former for tarmobstruksjon vil det oppstå utvidelse av tarmen proksimalt for passasjehinderet, og over tid vil tarm som befinner seg nedenfor for hinderet tømmes for luft. På bildene tatt med horisontal strålegang (stående eller i sideleie) vil man kunne se luft/væskespeil dersom det er tarmslynger som inneholder både luft og væske.

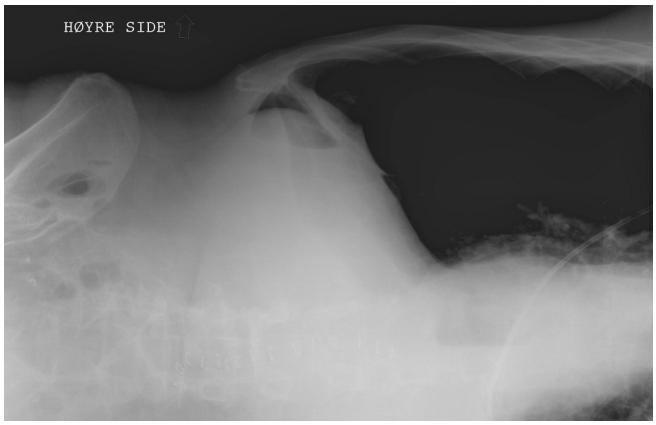
Paralytisk ileus kan ses etter operasjoner eller ved annen patologi i bukhulen som forårsaker manglende peristaltikk. Ved mekanisk ileus hindres tarmpassasjen av et fysisk passasjehinder som for eksempel sammenvoksninger i bukhulen (adheranser), obstruerende tumor eller tarminnhold som hindrer passasjen.

Når røntgen oversikt abdomen gir mistanke om subileus eller delvis passasjehinder, gjøres ofte en såkalt tarmpassasjeundersøkelse. Pasienten drikker kontrast og følges med flere bilder av abdomen over noen timer for å se om kontrastmiddelet passerer gjennom hele tarmen.

Samtidig med bildene av abdomen tas nesten alltid røntgen thorax. Hvis bildet tas stående vil eventuell fri luft i bukhulen samle seg under diafragmakuplene og kan da påvises som oppklaringssoner der. Lungebetennelse i de basale lungeavsnittene er også en viktig differensialdiagnose ved akutte magesmerter, noe som også kan avklares med røntgen thorax.



På dette bildet ses fri luft under begge diafragmakuplene. Her skyldes luften nylig gjennomgått kirurgi i abdomen, og fri luft er da et normalt funn. Men hos pasienter som ikke har vært operert er fri luft et tegn på perforasjon av hulorgan i bukhulen, for eksempel perforert magesår.



Mange pasienter er for dårlige til at man får tatt stående bilder av thorax og abdomen. Da kan pasienten legges i sideleie i fem minutter. Etter at denne tiden er gått vil eventuell fri luft i abdomen ha samlet seg opp i flanken og kan da påvises på et innskutt bilde (horisontal strålegang).

Det kan også være nyttig å granske bløtdelskonturene på bildene av abdomen. Ved fri væske i bukhulen (ascites eller blødning) kan konturene som normalt kan ses langs fettsjiktene omkring psoasmusklene, urinblæren og endetarmen bli visket ut. Ved økende mengde væske vil også tarmslyngene flyte fra hverandre og konturene av fettskiktet langs flankene blir visket ut. Små mengder væske er imidlertid vanskelig å påvise med vanlig røntgen, så hvis det er viktig å avgjøre om det foreligger væske i bukhulen er det bedre å gjøre ultralyd eller CT.

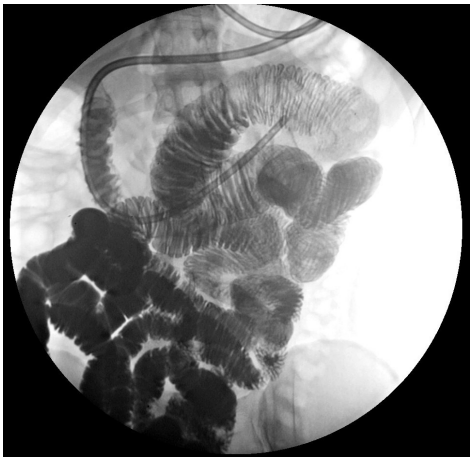
En del konkrementer i urin- og galleveiene kan være røntgentette og dermed synes på røntgen oversikt abdomen. Det finnes imidlertid også mange konkrementer som ikke er røntgentette, og disse fremstilles bedre ved hjelp av ultralyd.

Hvis det er kalk i karveggen vil aorta være godt synlig på oversiktsbildene og aortaaneurysme kan av og til påvises på vanlige røntgenbilder.

Det er ikke nødvendig å ta røntgen oversikt abdomen av alle pasienter med magesmerter. Det er først og fremst for å utelukke fri luft og passasjehinder at denne undersøkelsen har noen verdi.

RØNTGEN TYNNTARM

Duodenum kan ofte undersøkes ved gastroskopi og terminale ileum ved coloskopi. Men resten av tynntarmen er ikke tilgjengelig for vanlige endoskopiske prosedyrer og radiologiske undersøkelser er derfor svært viktige i utredning av patologi i tynntarmen.



Røntgen tynntarm med enkel kontrast kan gjøres ved at pasienten drikker barium kontrastmiddel som deretter følges med gjennomlysning mens den passerer gjennom tynntarmen. Bildene blir bedre hvis vi legger ned sonde i duodenum og gir barium etterfulgt av metylcellulose eller vann. Vi får da fremstilt hele tynntarmen med dobbel kontrast slik at slimhinnerelieffet og peristaltikken kan studeres under gjennomlysning. Områder med tumor (hvilket er en sjeldenhet i tynntarmen) eller inflammasjon (Morbus Crohn) kan påvises ved at man ser innsnevret lumen og redusert peristaltikk i et område. Ofte vil man også se utvidelse av lumen proksimalt for en stenose (prestenotisk dilatasjon).

Terminale ileum er et typisk sted for inflammasjon ved Morbus Crohn, og vi bestreber oss derfor på å fremstille dette tarmavsnittet tydelig. Ofte må man legge kompresjon på magen og undersøke pasienten i ulike stillinger for å få friprojisert denne delen av tarmen på bildene.

Sondenedleggelse går som regel greit, men noen pasienter synes dette er ganske ubehagelig. Undersøkelsen gir også ganske stor stråledose, særlig hvis gjennomlysningstiden blir lang. Ved utredning av Morbus Crohn dreier det seg ofte om yngre pasienter, og mange av disse er kvinner i fertil alder som får ovariene bestrålt ved undersøkelsen. Pasienter som har fått påvist inflammatorisk tarmsykdom kommer ofte også til flere kontroller senere, og det er derfor ekstra viktig å spare disse pasientene for unødvendig stråling om mulig. MR har vist seg å gi god fremstilling av tynntarmen, og ved UNN har vi nå i stor grad gått over til å undersøke disse pasientene med MR i stedet for røntgen tynntarm med kontrast.

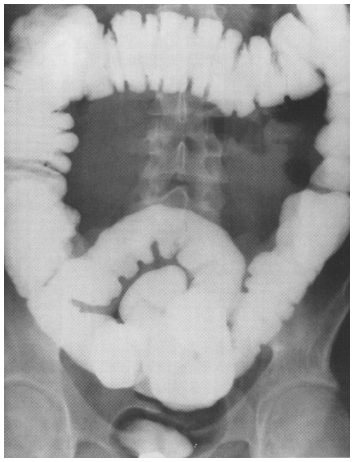
RØNTGEN COLON

Ved utredning av sykdommer i tykktarmen har coloskopi i stor grad overtatt for de radiologiske undersøkelsene. Coloskopi gir god oversikt over slimhinnen og man kan ta biopsier av mistenkelige forandringer. Polypper kan også fjernes endoskopisk. Endoskopørene bruker av og til røntgengjennomlysning for å orientere seg under skopien, men stråledosen blir allikevel atskilling mindre enn ved en tradisjonell røntgenundersøkelse av colon med kontrast.

Noen pasienter har imidlertid så lang og slynget tarm at man ikke klarer å undersøke hele colon med coloskopi. Da rekvireres ofte røntgen colon for å få oversikt over den proksimale delen av tarmen. Ved mistanke om akutt passasjehinder i colon kan også røntgenundersøkelse med kontrast være nødvendig for å komme til en sikker diagnose.

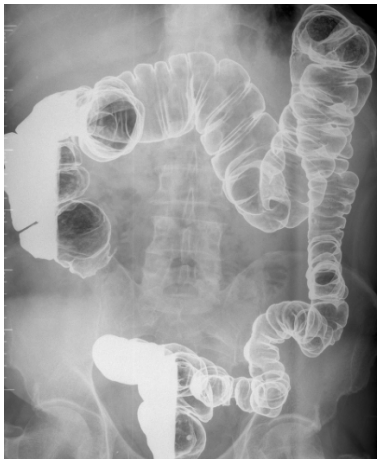
Før røntgen colon må pasienten være både fastende og tømt. De må gjennom et ganske tøft tømningsregime på samme måte som før coloskopi. Det er viktig at dette regimet blir riktig gjennomført, da det ellers kan bli vanskelig å skille fecalia fra patologi i tarmen.

Røntgen colon kan gjennomføres på to ulike måter, enten med enkel eller dobbel kontrast.



Røntgen colon med enkel kontrast
Denne undersøkelsen velges ved akutt undersøkelse der man mistenker passasjehinder i colon. Hos barn brukes også røntgen colon for påvisning og reponering av invaginasjon. Undersøkelse med dobbel kontrast krever at pasienten er relativt mobil og kan samarbeide ved undersøkelsen, derfor brukes oftest undersøkelse med enkel kontrast hos inkontinente og gamle, skrøpelige pasienter.

Etter at pasienten har fått en sonde i rectum, gis en fortynnet løsning med bariumkontrast rektalt som fyller hele lumen i tarmen. Kontrasten følges med gjennomlysning mens den passerer oppover i colon helt til coecum. Når kontrasten går over i terminale ileum eller appendix vet vi at hele colon er fylt med kontrast. Små slimhinneforandringer og polypper er vanskelige å påvise med denne undersøkelsen. Den brukes først og fremst for å påvise større patologi som svulster og andre passasjehindre.



Røntgen colon med dobbel kontrast
Etter at pasienten har fått en sonde i rektum settes omtrent en halv liter barium kontrastmiddel via sonden. Pasienten skal rotere rundt et par ganger på bordet slik at kontrasten får fordelt seg langs hele tarmslimhinnen. Mesteparten av kontrasten tømmes ut igjen før radiologen pumper inn luft via sonden.

Det ligger nå kontrastmiddel på slimhinnen, og når colon blåses opp som en ballong ser vi tydelig relieffet av slimhinnen når vi gjennomlyser med røntgen. Vi tar bilder av alle tarmavsnittene i ulike projeksjoner og pasienten snur seg flere ganger rundt på bordet slik at vi får undersøkt hele colon. Bordet pasienten ligger på kan også reises opp slik at vi kan ta bilder av pasienten stående.

Undersøkelse med dobbel kontrast kan påvise slimhinneforandringer ved inflammasjon, divertikler, polypper, strikturer og svulster. Sensitiviteten er ikke fullt så god som for en korrekt utført coloskopi, men røntgen colon med dobbel kontrast kan avdekke ganske mye patologi.

Ulempen er også her at stråledosen er relativt høy og vi bør derfor unngå å gjøre denne undersøkelsen hvis problemet kan avklares ved hjelp av coloskopi. Særlig hos yngre pasienter bør man tenke på strålehygiene, og vi gjør i praksis nesten aldri røntgen colon på pasienter under 40 år med mindre de har vært gjennom en mislykket coloskopi.