

## Hvordan sikre en fremtidig <sup>99</sup>Mo/<sup>99m</sup>Tc-forsyning?

### Status og konsekvenser for den nukleærmedisinske hverdagen.

*Brit S. Farstad, Institutt for energiteknikk, Kjeller*

Den globale mangelen på Mo-99 i 2009 og 2010, knyttet til stenging av den kanadiske NRU-reaktoren, samt sammenfallende stopp-perioder i flere europeiske reaktorer, som HFR i Nederland og OSIRIS i Frankrike, har også påvirket tilgangen av Mo-99/Tc-99m generatorer i Norge. «Molybden-krisen» har likevel ikke slått ut like hardt her hjemme, sammenliknet med en del andre land. Noe av årsaken til dette er at Norge har vært et høyt prioritert marked for leverandørene av disse produktene og selv i de mest kritiske periodene har tilgangen til produktet ligget på ca. 70 % av forespørsel.

Dette sier likevel ikke så mye om den globale situasjonen, som til dels har vært kritisk for flere land. Mindre land har i perioder vært helt uten tilgang på Mo-99/Tc-99m generatorer, og i flere land har dessuten prisen på dette produktet økt til dels kraftig; det rapporteres opptil 300-400 % prisøkning (1). Norge er en del av det globale markedet her, og vi har dessuten ingen garanti for at vårt marked vil ha samme prioritet dersom en slik situasjon skulle dukke opp igjen.

Dagens leveranse av Mo-99 er avhengige til dels av reaktorer som har en høy alder, og selv om det er planlagt å bygge nye reaktorer, slik som i Nederland, der Pallas er ment å erstatte HFR-reaktoren, så er det identifisert perioder der det er risiko for at en ny situasjon som i 2009 og 2010 kan dukke opp igjen dersom ikke det settes inn tiltak (2). NRU-reaktoren i Canada er, av ulike årsaker, bestemt at ikke blir erstattet av en ny reaktor.

“Supply-kjeden” for Mo-99/Tc-99m består i dag av en kombinasjon av statlig eide reaktorer, delvis kommersielle Mo-99 prosessanlegg og rent kommersielle produsenter av Mo-99/Tc-99m-generatorer. I tillegg følger radiofarmasi-leddet, som IFE representerer i Norge, men som har en svært ulik organisering i andre landene.

OECD NEA har, gjennom sitt initiativ med å nedsette ekspertgruppen HLG/MR (High Level Group on the Security of Supply of Medical Radioisotopes) gjort et viktig og godt arbeid for å samle kreftene og de ulike “stake holders” i denne “supply kjeden”, inkludert brukerne av Tc-99m (de nukleærmedisinske foreningene).

Gjennom sine workshops og komitemøter har man greid å identifisere potensialer for samarbeid mellom aktørene, blant annet har det blitt mer åpenhet mellom reaktorene rundt deres kjøreplan. Nye og mindre reaktorer fra hhv Polen og Tsjekkia bidratt med å etablere bestråling av target for Mo-99 produksjon, med støtte fra de større aktørene. De nukleærmedisinske miljøene på sin side har jobbet for en mer effektiv utnyttelse av Tc-99m. Selv om dette har vært kortsiktige løsninger, så har det bidratt å dempe den mest akutte situasjonen. NEA/ HLG-MR uttrykker bekymring for at man nå er tilfreds med dette. Det er det som skjer på lengre sikt som er viktig for å lykkes med en framtidig sikring av tilgang på Mo-99.

Foreslåtte tiltak fra ekspertgruppen (HLG-MR) på medium og lengre sikt, samt om, og evt, hvordan dette vil kunne påvirke den nukleærmedisinske hverdagen vil diskuteres i denne presentasjonen.

Referanser:

- 1) Tijdschrift voor Nucleaire Geneeskunde, no.4 2010, NL
- 2) The Supply of Medical Radioisotopes – The path to Reliability, OECD 2011