**SAK: Forholdsregler og eksposisjonsverdier i forbindelse med simulering og strålebehandling av pasienter som har mottatt radioaktive isotoper med relativ lang halveringstid (131I (Jod) og 153Sm (Samarium))**

**Sammendrag:** *Pasienter som behandles terapeutisk med 131I eller 153Sm, vil normalt ha en relativ langvarig restaktivitet, som vil gi en lav stråledose til personale som håndterer pasienten. Dosen vil* ***maksimalt*** *være størrelsesorden 1μSv pr behandlingssekvens på linac, og simulering. Dette tilsvarer 10 timers opphold i normal bakgrunn. Dosen medfører ingen praktisk dosebelastning for personalet, og normale strålehygieniske forholdsregler er bruk av avstandslov og sikker og rask håndtering av pasienten.*

**Bakgrunn:**

Pasienter som får terapeutisk behandling med radioaktive isotoper, skal noen ganger ha ekstern stråleterapi i tillegg. Denne orientering gis for å orientere om forventet strålebelastning til personale som møter og viderebehandler pasientene hos oss. I tillegg gis anbefalinger om gode strålehygieniske rutiner ved kontakt og arbeid med disse pasientene.

**Vurdering av eksposisjon fra pasient-gruppen:**

Prinsipielt vil strålingen fra disse pasientgruppene være redusert til et nivå mellom 10 og 30μSv/h i 1 meters avstand, når de henvises til strålebehandling. Ved dette tidspunkt (3 til 5 dager etter injeksjon) er overskuddmengder av aktivitet skylt ut av kroppen, og en kan grovt regne at decay følger den fysisk halveringstiden til aktuell isotop. I praksis vil det si at den svekkes med ca 30-50% pr uke i perioden behandlingen pågår. Et grovt konservativt estimat gir en tilleggsdose på ca 1μSv til personalet pr behandlingsfraksjon. Denne tilleggseksposisjonen utgjør en neglisjerbar verdi, og kan sammenlignes med en flytur fra Bergen til Oslo, som vil gi en dose på ca 25μSv. Dosen på 1μSv er lik den dose en mottar i løpet av 10 timer i normal bakgrunnstråling.

**Anbefalte arbeidsrutiner for å gjøre dosebelastninger lavest mulig:**

Følgende hovedprinsipper skal gjelde:

**Bruk avstandsloven**: Hold avstand til pasient dersom ikke kontakt er nødvendig.

Ved nærkontakt skal pasienten håndteres sikkert og raskt, slik at en får kortest mulig eksponeringstid på personalet.

**Blyfrakk** vil **ikke** ha effekt på strålingen fra jod, men vil kunne svekke stråling fra Samarium.

Kryssreferanser

|  |  |
| --- | --- |
|   |   |

Eksterne referanser

|  |
| --- |
|   |