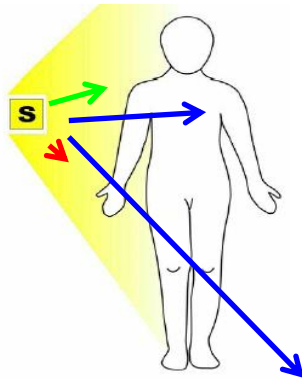


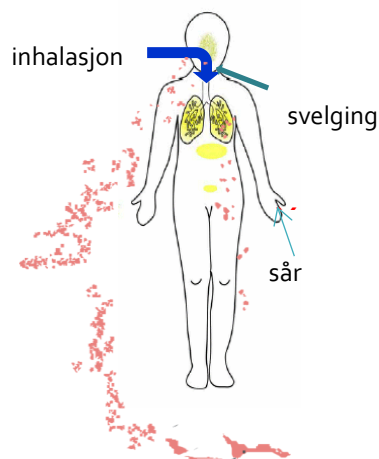
Prinsipper for håndtering av pasienter ved fare for stråleskade

Det dreier seg om to ulike scenarier. Forsøk å identifiser hvilket av dem du står overfor:

- A. **Ytre bestråling fra en radioaktiv kilde.** Pasienten er *bestrålt*. Pasienten kan utvikle stråleskade hvis dosen er stor nok, men utgjør ingen strålefare for andre.



- B. **Ytre og/eller indre kontaminering (støv/partikler/væske).** Pasienten er dekket av radioaktivt støv eller væske. Eksempel er brann etter en eksplosjon med en radioaktiv kilde. Det er radioaktivt støv i røyken som legger seg på hud, slimhinner, hår og klær. Dersom radioaktivt materiale pustes inn, svelges eller absorberes gjennom hud eller slimhinner, fører det til indre kontaminering.



Ved scenario A kan pasienten håndteres som vanlig, uten ekstra forholdsregler. Stråledosen for pasienten kan reduseres ved å minimere tid for eksponering, øke avstand til kilden og ved skjerming.

Det er bare ved scenario B at pasienten utgjør en mulig strålefare for andre og at dekontaminering er aktuelt.

Husk at livreddende innsats aldri skal forsinkes på grunn av mulig strålefare.

Dekontaminering ved radioaktiv kontaminering (forurensing)

Ytre kontaminering (støv, partikler, væske. Eksempel: brann hvor røyken kan inneholde radioaktivt støv)

1. Dekontaminering (rens) skal skje på skadestedet og så raskt som mulig etter hendelsen, helst innen 15 min
2. Helsepersonell skal bruke CBRNE vernedrakt (PPE). Dersom dette ikke lar seg gjøre, bruk som minimum åndedrettsvern (FFP3) og hansker.
3. Fjern klær og sko, klipp langt hår og skjegg. Dette fjerner >90% av all kontaminering
4. Dersom ytterligere dekontaminering ikke er mulig, transporter pasienten dekket av et pledd, slik at minst mulig støv virvles opp. Beskytt sår (dekk til) slik at støv ikke kommer ned i disse.
5. Når ytterligere dekontaminering lar seg gjøre, avgjør om pasienten
 - a. Trenger dekontaminering (jf scenario a og b overfor)
 - b. Er stabil nok til å tåle dekontaminering
 - i. Hvis nei: velg minimumsdekontaminering: fjern klær og sko, vaske ansikt og eksponert hud med en klut hvis mulig. Skulle sår.
6. Gjennomfør Standard dekontaminering: systematisk vask med vann eller tørk med absorbent (eks Fullers jord eller tørkepapir, de er begge gode nok) etter fastlagt mønster, så hele kroppen blir ren
7. Deretter bruke doseratemåler på pasienten for å se at dekontamineringen er god nok
Dvs vi har fjernet det aller meste av det radioaktive støvet
Indre kontaminering
8. Fare for intern kontaminering?
 - a. Det vil si pasienten har svelget eller pustet inn radioaktivt støv
 - b. Da vil kroppsvæsker som urin, oppkast, avføring kunne inneholde radioaktivt støv, og må håndteres med hansker.
 - c. Ved kontaminerte sår må disse renses spesielt. Metallsplinter etc skal ikke fjernes ved direkte berøring, men bruk pinsett etc.
 - d. Medikamentell behandling kan være aktuelt både som forebyggende tiltak og etter eksponering

Både etter minimumsdekontaminering og standard dekontaminering regnes pasienten som ren og kan håndteres på vanlig måte. Eneste forhåndsregel er ved mistanke om intern kontaminering, hvor kroppsvæsker kan inneholde radioaktivt støv eller væske (alfa og betapartikler). Disse stoppes av hansker og åndedrettsvern.

Referanser

Nasjonal faglig retningslinje for håndtering av CBRNE-hendelser med personskaade (2017)

TMT Handbook (2009)

Medical Management of Persons Internally Contaminated with Radionuclides in a Nuclear or Radiological Emergency. IAEA (2018)

Manual for first responders to a radiological emergency. IAEA (2006)