

Sjukvårdens skyddsutrustning för CBRN-händelser

Bakgrund

Socialstyrelsen köpte 1996–97 in 5 000 skyddsutrustningar att användas av hälso- och sjukvårdspersonal, under höjd beredskap, i samband med sanering av personer som utsatts för kemiska stridsmedel. Ytterligare ett syfte med inköpet var att förbättra skyddet i samband med fredstida, civila kemiska olyckor. Utrustningen består av kroppsskydd vilket innefattar overall, handskar och stövlar (stövlar tillhandahålls inte av Socialstyrelsen) samt andningsskydd som består av huva och fläkt med filter.

Skyddsutrustningens planerade användningsområde skulle begränsas till:

- Personsanering på saneringsplats i ett skadeområde
- Flyktskydd vid oväntad exponering för gasformiga kemikalier
- Personsanering i fasta saneringsenheter på sjukhus.

Utrustningen har inte varit avsedd för arbete eller vistelse i riskområdets kontaminerade miljö.

När skyddsutrustningen beställdes gjordes detta efter en kravspecifikation som inte innefattade krav på provning enligt nuvarande EN-standard för skyddsutrustningar. Testning av utrustningen och då främst att utreda overallens kemikalieresistens har därför uppfattats som nödvändigt. För materialet i huva och handskar finns tester utförda sedan tidigare.

Utförda tester

Inför testning av overallens materiel fördes diskussioner med FOI NBCskydd, Arbetsmiljöverket och Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut, för att få så relevanta testningar som möjligt. Inledningsvis utförde tillverkaren penetrationstest och spraytest av overallen på ackrediterade laboratorium (IFP Reseach, Mölndal och Force Technology, Brøndby, Danmark). Båda testerna utfördes enligt SS-EN 368;1993. Overallens materiel godkändes i båda dessa tester.

Utifrån den förstudie som FoI NBCskydd utfört på Socialstyrelsens uppdrag, se rapport "Sjukvårdens skyddsdräkt mot kemikalier" (FOI-R-1131-- SE), genomförde FOI en serie tester för att ytterligare utvärdera overallens

kemikalieresistens. Syftet med testningen var att få svar på dräktens kemikalieresistens för de arbetsuppgifter som den är tänkt för. Scenariot FOI utgått från är personsanering i skadeområdet, där drabbade kommer på bår till saneringsplatsen och sjukvårdspersonal tar av den drabbade kläderna, byter bår och genomför personsanering. Socialstyrelsen och FOI såg i detta scenario intresset av att utreda vad som händer om kemikalier ligger kvar på overallen, t.ex. i tygveck. Vidare vad som händer med kvarliggande kemikalier om de utsätts för kompression t.ex. det tryck som uppstår mot overallen när man lyfter en drabbad från en bår till en annan bår. Därtill genomfördes motsvarande tester med kemiska stridsmedel (Senapsgas och Sarin). Kemikalier som användes i försöken hämtades från SS-EN 943-2, vilken innehåller 15 kemikalier som anses täcka ett flertal ämnesklasser av kemikalier (se sid 8, FOI-rapport "Sjukvårdens skyddsdräkts mot kemikalier" ISSN 1650-1942). Dock byttes ammoniak, klor och klorväte som i standarden används som gas till vätska i försöken.

Testresultat

Testerna genomfördes både med och utan C-underställ. Resultatet av testerna visar på en komplext bild med stor variation av genombrottstider för de olika kemikalierna. Vissa kemikalier, t.ex. svavelsyra och saltsyra ligger kvar på overallens material men missfärgar materialet omgående och ger det en kletig yta. Flertalet av de testade kemikalierna penetrerade materialet och tidsintervallet varierade mycket stort mellan de olika ämnena (1–85 minuter). Penetrationstiden förlängdes om C-understället användes. Några ämnen t.ex. natriumhydroxid penetrerade inte materialet under försökstiden på 6 timmar.

Rekommendationer och åtgärder

Utifrån testresultaten gör Socialstyrelsen bedömningen att:

- Overallen skall *alltid* användas tillsammans med C-understället.
- Overallen är numera för engångsbruk.
- Maximal användningstid för overallen vid personsanering är en timme (60 minuter).
- Undvik att lyfta drabbade som har kemikalier i vätskeform i sina kläder.
- Vid omhändertagande av drabbade som är högexponerade för kemikalier i vätskeform skall räddningstjänsten spola av och klä av/grovsanera den drabbade. Om detta inte är möjligt ska sjukvårdspersonalen börja med att spola av patienten därefter klä av och sanera patienten. Omgående efter personsanering skall personalen spola av sin egen utrustning. Viktigt är att spola i alla tygveck.
- Overallen (ej huva, fläkt och handskar) skall kasseras efter användning och detta sker enligt respektive landstings instruktioner för destruktion av sjukvårdsmaterial.

- Efter användning meddelar landstingens beredskapssamordnare eller motsvarande funktion Enheten för krisberedskap (EKB), Socialstyrelsen hur många overaller och dess storlekar som destrueras.

Observera att dessa rekommendationer endast gäller overallen och inte handskar, stövlar eller andningsskydd.

Socialstyrelsen avser att upphandla en ny overall till den personliga skyddsutrustningen. Denna kommer att testas på motsvarande sätt som nuvarande utrustning är testad. Detta arbete beräknas ta upp till två år. Den nya overallen ska kunna användas tillsammans med befintlig huva, fläkt och handskar. Under tiden denna process pågår kan Socialstyrelsen behöva omfördela utrustning mellan landsting om det uppstår brist i någon del av landet.

Frågor om skyddsutrustningen besvaras av Åsa Ljungquist och Jonas Holst, Socialstyrelsens enhet för krisberedskap. Frågor som uppkommer utanför kontorstid går genom tjänsteman i beredskap på Socialstyrelsen, tel. 060-10 90 10.

Detta beslut har fattats av Per Kulling. I beslutet har deltagit Jonas Holst. Föredragande har varit Åsa Ljungquist

På Socialstyrelsens vägnar

Per Kulling
Enhetschef