

OPERATIONEL PLAN
VED TRUSSEL OM ELLER
FOREKOMST AF KOPPEUDBRUD
I ELLER UDEN FOR DANMARK

2004

Operationel plan
ved trussel om
eller forekomst af
koppeudbrud
i eller uden for
Danmark

Operational plan ved trussel om eller forekomst af koppeudbrud i eller uden for Danmark

Sundhedsstyrelsen
Islands Brygge 67
Postboks 1881
2300 København S

Statens Serum Institut
Artillerivej 5
2300 København S

Redaktion:

Erik Heegaard, Statens Serum Institut, Center for Biologisk Beredskab
Inger Marie Giversen, Sundhedsstyrelsen

Emneord: Beredskabsplan; Indsatstrin; Isolation; Karantæne; Koppeudbrud; Smit-
somme sygdomme; Overvågning; Trusselsniveau; Vaccination

Sprog: Dansk

URL: <http://www.sst.dk> og <http://www.ssi.dk>

Version: 1.0

Versionsdato: 2004-06-02

Elektronisk ISBN: 87-91361-35-4

Format: pdf

Pris: Kun elektronisk udgave

Udgivet af: Sundhedsstyrelsen

Design: Sundhedsstyrelsen

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	i
Fortegnelse over tabeller og figurer	iii
Resumé	1
1 Indledning og baggrund	3
2 Arbejdsplan	5
2.1 Hovedarbejdsgruppens sammensætning	5
2.2 Underarbejdsgrupper	7
3 Indsatstrin og trusselniveau	8
4 Sygdommen	10
4.1 Symptomer	10
4.2 Smitte	11
4.3 Sygdomsdefinition	11
5 Diagnostik og overvågning	12
5.1 SIBA-hold	12
5.2 Klinisk mistanke	12
5.3 Diagnostisk udrykningshold	12
5.4 Laboratoriediagnostik	13
5.5 Overvågning	13
6 Vaccination	14
6.1 Vaccinationsstrategi	14
6.2 Fremstilling og lagre af vaccine og udstyr	14
6.3 Personale	15
6.4 Uddannelse og oplæring	16
6.5 Organisering	17
7 Isolation og behandling	18
7.1 Enkelte tilfælde	18
7.2 Flere tilfælde	19
7.3 Koppeudbrud ved dansk militær enhed i udlandet	20
7.4 Behandling af lig	20
8 Karantæne	21
8.1 Afspærring af områder	21
8.2 Grænsekontrol	21
9 Information	22
10 Uddannelse og implementering	24
10.1 Uddannelse, træning og øvelser	24
10.2 Implementering og opdatering af planen	24

11	Det stående beredskabs opgaver	25
12	Relevante myndigheder	26
13	Forkortelser	27
14	Appendices	28
	Appendix 4A. Symptomer ved koppesygdom	29
	Appendix 4B. Sygdomsdefinition.....	31
	Appendix 4C. Differentialdiagnoser	33
	Appendix 4D. Definition af kontakter	42
	Appendix 5A. Diagnostisk udrykningshold	44
	Appendix 5B. Isolationsenhed	48
	Appendix 5C. Laboratoriediagnostik	50
	Appendix 5D. Anmeldelse af koppetilfælde	53
	Appendix 5E. Overvågning af koppekontakter.....	58
	Appendix 5F. Overvågning	60
	Appendix 6A. Vaccinationsstrategi	63
	Appendix 6B. Produktresumé for koppevaccine	66
	Appendix 6C. Lovgrundlag for vaccineudlevering	72
	Appendix 6D. Vaccinationsutensilier	74
	Appendix 6E. Informationsmateriale og skemaer.....	75
	Appendix 6F. Vaccinationsteknik og undersøgelse for anslag	82
	Appendix 6G. Vaccinationscenter I	85
	Appendix 6H. Aktiveringskontrakt	93
	Appendix 6I. Indkaldelse til koppevaccination	95
	Appendix 6J. Registrering ved koppevaccination	99
	Appendix 6K. Vaccinationscenter II	104
	Appendix 6L. Produktion af vaccinia immunoglobulin	108
	Appendix 7A. Behandling af lig	109
	Appendix 8A. Karantænecentre ved koppesygdom	111
	Appendix 8B. Kontrol ved Danmarks nationale grænser	117
	Appendix 9A. Informationsstrategi ved bioterror	118
	Appendix 9B. Kommunikationsprincipper	120
	Appendix 10A. Uddannelse og implementering.....	124
	Appendix 12A. Støtte fra Falck	126
	Appendix 12B. Støtte fra Beredskabsstyrelsen	130
	Appendix 12C. Støtte fra politiet	132
	Appendix 12D. Støtte fra forsvaret.....	135
	Appendix 12E. Københavns og Frederiksbergs Brandvæsener	136
	Appendix 12F. Adresseliste	138

Fortegnelse over tabeller og figurer

Tabel 1. Indsats i relation til trussel om koppeudbrud.....	9
Tabel 2. Klassifikation af koppesygdome.....	10
Tabel 3. Dimensionering og rekruttering af vaccinatorer i forhold til trusselsniveauet.....	15
Figur 1. Udkast til organisation og krisekommunikation ved biologisk hændelse på nationalt plan	23

Resumé

Mennesket er den eneste naturlige vært for koppevirus. Koppesygdommen er smitsom og spredes ved dråber, som indåndes, samt i mindre grad ved kontakt med inficeret tøj og sengelinned. Der udvikles en alvorlig sygdom med ca. 30% dødelighed. Der findes ikke specifik behandling, men vaccination med vacciniavirus (koppevaccine) af personer med kontakt til koppepatienter har under kampagnen til udryddelse af kopper vist sig som en effektiv metode til at standse smittespredningen.

Efter mange års intensiv vaccinationskampagne erklærede WHO i 1980 kopper for udryddet. Siden 1984 har koppevirus officielt alene været opbevaret ved to WHO Collaborating Centres. Koppevirus er tidligere forsøgt våbengjort. Det er uvist, om andre laboratorier end de nævnte eller terrorgrupper er i besiddelse af lagre af koppevirus.

Den nuværende sandsynlighed for et angreb med koppevirus vurderes som lav. Set i lyset af senere års terrorangreb bl.a. med brug af biologiske våben har Statens Serum Institut og Sundhedsstyrelsen dog fundet det formålstjenligt at udfærdige en operationel plan til imødegåelse af en eventuelt stigende trussel om eller forekomst af et koppeangreb eller -udbrud i eller uden for Danmark.

Afhængig af risikoen for udsættelse for kopper vil der være behov for at iværksætte en række beredskabsforanstaltninger. Et grundlæggende element i planen er derfor indførelsen af indsatsstrin (vaccination og andet beredskab) relateret til trusselsniveauet. Disse indsatsstrin giver mulighed for et graderet respons, som afstemmes med den formodede sandsynlighed for en hændelse.

I øjeblikket er trusselsniveauet lavt. Det stående beredskab fordrer derfor alene relativt begrænsede aktiviteter. Ved behov kan kapacitet og kompetence inden for kerneområderne af det biologiske beredskab hurtigt opgraderes ud fra de allerede fastlagte procedurer i planen. De anbefalede aktiviteter er løbende beskrevet i rapporten. Det stående beredskabs opgaver er opsummeret i Kapitel 11.

Planen beskriver initiativer til at forbedre diagnostik og overvågning af kopper. Det sker bl.a. i form af etablering af et diagnostisk udrykningshold til at sikre hurtig påvisning og inddæmning af sygdomsudbrud, deltagelse i internationale varslings- og overvågningsnetværk samt udarbejdelse af epidemiologiske og mikrobiologiske redskaber. Vedrørende behandling er der planlagt en strategi for indlæggelse og isolation af mistænkte og konfirmerede tilfælde af kopper, hvorunder der er taget højde for eventuel brug af kohortelocation eller oprettelse af epidemihospitaler.

Planen opruller endvidere en scenariebaseret vaccinationsstrategi, klargøring af koppevaccinen og korrekt vaccinationsteknik. Der redegøres for, hvorle-

des vaccinationscentre kan oprettes, og der gives anvisning vedrørende be-
manding, uddannelse af vaccinatorer, indkaldelse af borgerne, informati-
onsmateriale, overvågning af bivirkninger og vurdering af effekt (anslag).

Der redegøres detaljeret for oprettelse af egnede karantænefaciliteter, idet
karantæne er et væsentligt redskab til inddæmning af en smittefarlig sygdom.
Afspærring og bevogtning af karantænefaciliteter, hospitaler, laboratorier,
vaccinationscentre m.v. kan være nødvendig i varierende omfang, og mulige
ressourcer hertil er beskrevet.

Et koppeudbrud nødvendiggør omfattende kommunikationsaktiviteter. Det
er bl.a. essentielt hurtigt at kunne videregive nøjagtig information til offent-
ligheden via medierne. Principperne for denne krisekommunikation indbe-
fatter initial og efterfølgende informationsstrategi samt kommunikations-
flow.

En vellykket indsats over for en omfattende sundhedstrussel kræver et vel-
fungerende samspil mellem mange aktører, herunder en række organisatio-
ner uden for sundhedsvæsenet. Mens mange funktioner i et biologisk sund-
hedsberedskab er dagligt indøvede procedurer i f.eks. sundhedsvæsenet, er
andre funktioner mere eller mindre specifikke for en terrorhændelse og uden
rutinemæssig anvendelse. Vedligeholdelse af kompetence til at udøve disse
funktioner kræver en særlig indsats i form af uddannelse af relevante aktører
og faggrupper samt øvelser med afprøvning af kommunikations- og kom-
mandoveje.

Det er hensigten, at planen primært skal tjene som en specifik koppeplan.
Dele af planen vil imidlertid kunne adapteres til større bioterrorhændelser og
omfattende naturlige udbrud af infektionssygdomme. Disse dele omfatter
skalering af beredskab og indsats i forhold til trussels- eller udbrudsniveau,
alarmeringsveje, diagnostisk udrykningshold, epidemiologisk registrering,
indkaldelse til massevaccination, behandling, isolations- og karantæneforan-
staltninger samt uddannelse og kommunikation. I forbindelse med imple-
mentering af planen vil de decentrale sundhedsberedskaber kunne erhverve
og vedligeholde viden, færdigheder og kompetencer, som understøtter sund-
hedsberedskabet generelt og det biologiske sundhedsberedskab specielt.

1 Indledning og baggrund

Mennesket er den eneste naturlige vært for koppevirus. Efter 10 års intensiv vaccinationskampagne forekom det sidste naturlige tilfælde af kopper i Somalia i 1977. Danmark ophævede den lovbefalede koppevaccination i 1976, og i juni 1981 ophørte udlevering af koppevaccine til risikogrupper. I 1980 erklærede WHO kopper for udryddet.

Siden 1984 har koppevirus officielt kun været opbevaret ved to WHO Collaborating Centres i henholdsvis Atlanta ved *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) og *Institute of Virus Preparations* i Moskva. Det russiske lager af koppevirus blev i 1994 flyttet til *Laboratory for Applied Microbiology* ved Vektor Institutet i Koltsovo, Novosibirsk. Det er uvist, om andre laboratorier end de her nævnte eller terrorgrupper er i besiddelse af lagre af koppevirus.

Koppevirus er tidligere forsøgt våbengjort, idet det er et meget smitsomt agens med en høj dødelighed. I 1970 udlagde sovjetiske forskere øjensynligt koppevirus i fri luft på øen Vozroshdeniye i Aralsøen, Kasakhstan. Det resulterede i et udbrud i Aralsk, hvor 3 døde og 43.000 mennesker blev vaccineret for at standse smittespredningen. Fra 1980 begyndte man i det sovjetiske biovåbenprogram at producere koppevirus i industriskala, som kunne placeres i bomber og langtrækkende missiler. Angiveligt pågik der forsøg med udvikling af mere smitsomme og skadelige koppevirusstammer end de naturligt forekommende.

Da koppesygdhed har været erklæret for udryddet siden 1980, må ethvert tilfælde af kopper i dag som udgangspunkt antages at være resultatet af biologisk terror- eller krigsaktivitet. Et udbrud af kopper skal betragtes som en international sundhedskrise og skal indberettes omgående til embedslægeinstitutionen og Statens Serum Institut.

Under kampagnen til udryddelse af kopper var vaccination af personer med kontakt til koppepatienter den mest effektive intervention med henblik på at standse smitten. Måltrettet vaccination af tætte kontakter til koppepatienter er sammen med isolation af syge og karantæne af raske, men muligvis smittede personer vigtige redskaber til at opnå kontrol med et koppeudbrud. Det kræver en hurtig indsats af mange myndigheder, hvilket fordrer en detaljeret planlægning.

Den foreliggende plan er en overordnet samlet vejledning, der skal udmøntes i amtslige beredskabsplaner med henblik på en hurtig implementering af forholdsregler ved eventuel forekomst af fornyede tilfælde af kopper i eller uden for Danmark.

Selvom planen er udformet som en specifik koppeplan, er det hensigten, at planen kan tjene som en generel skabelon til at imødegå andre biologiske

sundhedstrusler. Dele af planen vil således kunne implementeres ved væsentlige bioterrorhændelser og større naturlige udbrud af infektionssygdomme. Disse dele omfatter skalering af beredskab/indsats i forhold til trussels-/udbrudsniveau, alarmeringsveje, diagnostisk udrykningshold, epidemiologisk registrering, indkaldelse til massevaccination, behandling, isolations- og karantæneforanstaltninger samt uddannelse og kommunikation. I forbindelse med implementering af planen vil de decentrale sundhedsberedskaber kunne erhverve og vedligeholde viden, færdigheder og kompetencer, som understøtter sundhedsberedskabet generelt og det biologiske sundhedsberedskab specielt.

Rapporten er udformet som en samlet oversigt på 25 sider. Ud fra hoveddokumentet gives der henvisninger til en række bilag som indeholder specifikke praktiske anvisninger. Disse appendices kan anvendes separat af relevante aktører - og kan siden hen revideres efter behov.

2 Arbejdsplan

Arbejdet med planen blev påbegyndt den 10. april 2003 og afsluttet den 26. juni 2003. Arbejdet blev organiseret med en hovedarbejdsgruppe, som afholdt de indledende og afsluttende møder på de nævnte datoer, samt tre underarbejdsgrupper, der hver afholdt tre møder. Arbejdet er herefter sendt i høring og afrapporteret til Sundhedsstyrelsen.

2.1 Hovedarbejdsgruppens sammensætning

Michael von Magnus, overlæge, Sundhedsstyrelsen, formand

Inger Marie Giversen, afdelingslæge, Sundhedsstyrelsen, administrativ sekretær

Erik Heegaard, afdelingslæge, Statens Serum Institut, faglig sekretær

Lars Kinnerup, planlægningschef, Amtsrådsforeningen

Per Klausen, kontorchef, Amtsrådsforeningen

Henning Jensen, kolonnechef, Beredskabsstyrelsen

Claes Mørch, sektionschef, Beredskabsstyrelsen (stedfortræder)

Lisbeth Knudsen, nyhedsdirektør, Danmarks Radio

Vibe Rasmussen, udviklingssygeplejerske, Dansk Sygeplejeråd

Lotte Rodkjær, projektsygeplejerske, Dansk Sygeplejeråd (stedfortræder)

Niels Højlyng, overlæge, Den Almindelige Danske Lægeforening

Jan Fouchard, embedslæge, Den Almindelige Danske Lægeforening (stedfortræder)

Marianne Søbey, embedslæge, Embedslægeinstitutionen for Frederiksborg Amt

Sven Trautner, korpslæge, Falcks Redningskorps

Henning Schreiber Rasmussen, områdechef, Falcks Redningskorps (stedfortræder)

Torsten Gregersen, stabsdyrlæge, Forsvarskommandoen

Søren Derving, afdelingslæge, Forsvarets Sundhedstjeneste (stedfortræder)

Jan Nørtved, overlæge, præhospital leder, Frederiksborg Amt

Freddy Lippert, overlæge, Hovedstadens Sygehusfællesskab

Kim Garde, overlæge, Hovedstadens Sygehusfællesskab (stedfortræder)

Mogens Jørgensen, kontorchef, Indenrigs- og Sundhedsministeriet (observatør)

Helle Hyllehøj Molzen, Indenrigs- og Sundhedsministeriet (stedfortræder)

Hugo Prestegaard, kontorchef, IT- og Telestyrelsen

Palle Skovlund, produktchef, KMD

Camilla Nordal Rask, fuldmægtig, Kommunernes Landsforening

Claus Mortensen, lægemiddelinspektør, Lægemiddelstyrelsen

Jan Milsø Stephensen, visitator, Lægemiddelstyrelsen (stedfortræder)

Lone Sehested, politimester, Politimesterforeningen

Niels Mogensen, politiinspektør, Rigspolitiet, Ordenspolitiafdelingen

Abel Egede, politiinspektør, Rigspolitiet, Ordenspolitiafdelingen (stedfortræder)

Elsebeth Tvenstrup Jensen, afdelingslæge, Antibiotikaresistens og Sygehushygiejne, Statens Serum Institut

John-Erik Stig Hansen, centerleder, Center for Biologisk Beredskab, Statens Serum Institut

Steffen Glismann, afdelingslæge, Epidemiologisk Afdeling, Statens Serum Institut

Kåre Mølbak, overlæge, Epidemiologisk Afdeling, Statens Serum Institut (stedfortræder)

Annlize Troest, embedslæge, Sundhedsstyrelsen

Jens Aage Stauning, praktiserende læge, Sundhedsstyrelsens sagkyndige rådgiver vedrørende almen medicin

Henrik Haxholdt, praktiserende læge, Sundhedsstyrelsens sagkyndige rådgiver vedrørende almen medicin (stedfortræder)

Jens Ole Nielsen, professor, Sundhedsstyrelsens sagkyndige rådgiver vedrørende smitsomme sygdomme

Gitte Kronborg, afdelingslæge, Sundhedsstyrelsens sagkyndige rådgiver vedrørende smitsomme sygdomme (stedfortræder)

2.2 Underarbejdsgrupper

Af hensyn til det videre arbejde blev der dannet tre underarbejdsgrupper. I hver enkelt underarbejdsgruppe indgik formanden samt den administrative og faglige sekretær. Underarbejdsgrupperne havde følgende ansvarsområder og repræsentanter:

2.2.1 Vaccination

Amtsrådsforeningen
Beredskabsstyrelsen
Dansk Sygeplejeråd
Den Almindelige Danske Lægeforening
Embedslægevæsenet
Falcks Redningskorps
Hovedstadens Sygehusfællesskab
Indenrigs- og Sundhedsministeriet
KMD
Kommunernes Landsforening
Lægemiddelstyrelsen
Statens Serum Institut
Sundhedsstyrelsen

2.2.2 Diagnostik, epidemiologi og behandling

Amtsrådsforeningen
Dansk Sygeplejeråd
Den Almindelige Danske Lægeforening
Embedslægevæsenet
Hovedstadens Sygehusfællesskab
Statens Serum Institut
Sundhedsstyrelsen

2.2.3 Logistik og information

Amtsrådsforeningen
Beredskabsstyrelsen
Danmarks Radio
Embedslægevæsenet
Falcks Redningskorps
Forsvarskommandoen
Hovedstadens Sygehusfællesskab
IT- og Telestyrelsen
Kommunernes Landsforening
Politimesterforeningen
Rigspolitiet
Statens Serum Institut
Sundhedsstyrelsen

3 Indsatstrin og trusselsniveau

Teoretisk kan der opstilles en række scenarier. Afhængig af, hvor stor risikoen for smitte med kopper er for den danske befolkning, vil der være behov for at iværksætte en række foranstaltninger og anbefalinger vedrørende kopevaccination af forskellige befolkningsgrupper.

Beslutningen om iværksættelse af foranstaltninger til imødegåelse af kopeangreb eller -udbrud, herunder vaccination, træffes politisk efter faglig indstilling. Indstillingen er afhængig af flere forhold, herunder trusselsbilledet.

Det er arbejdsgruppens vurdering ud fra den tilgængelige information, at truslen aktuelt er svarende til niveau 1 i Tabel 1 – se følgende side.

Tabel 1 viser insatstrin (vaccination og andet beredskab) i relation til trusselsniveauet - se eventuelt afsnit 2 om baggrund samt Appendix 6A for detaljer vedrørende personer eller grupper, der successivt vaccineres.

Tabel 1. Indsats i relation til trussel om koppeudbrud

Niveau 1: <i>Ingen sandsynlig trussel</i> - kopper udryddet, ingen troværdig aktuel trussel	
Vaccinationsstrategi: Ingen generel vaccination Udvalgte teams ¹ kan vaccineres	Anbefalinger i øvrigt: Udarbejdelse af beredskabsplaner (centralt, regionalt og lokalt) Etablere diagnostisk udrykningshold Identificere koppebehandlings- og vaccinationscentre samt karantænefaciliteter ² Informationsmateriale
Niveau 2: <i>Sandsynlig trussel</i>	
Vaccinationsstrategi: Vaccination af (flere) udvalgte teams ¹ Ingen vaccination af befolkning	Anbefalinger i øvrigt: Øge antallet af udrykningshold Forberede koppebehandlings- og vaccinationscentre Informere alt sundhedspersonale
Niveau 3: <i>Verificeret koppesygdom uden for Danmark</i>	
Vaccinationsstrategi: Overveje vaccination af større dele af sundhedspersonalet Ingen vaccination af befolkning	Anbefalinger i øvrigt: Forberedelse af karantæne- og isolationsfaciliteter ² Informere befolkningen
Niveau 4: <i>Verificeret koppeangreb eller koppesygdom i Danmark</i>	
Vaccinationsstrategi: Vaccination af potentielt eksponerede personer Ringvaccination ³ Vaccinere alt sundheds-, laboratorie- og beredskabspersonale Overveje vaccination af befolkningen ⁴	Anbefalinger i øvrigt: Etablering af karantæne- og isolationsfaciliteter Aktivere diagnostisk udrykningshold og laboratorium på Statens Serum Institut Sygdomsopsporing Informationscentral for sundhedspersonale, beredskabspersonale, politi, befolkning m.fl.

1. SIBA-hold, diagnostisk udrykningshold, udvalgte grupper på hospitaler og blandt redningsberedskab, politi, ambulancetjeneste og andre indsatselémenter.
2. Ordet karantæne bruges i denne rapport som betegnelse for isolation af raske mennesker med mulig smitteudsættelse.
3. Vaccination af kontakter til koppepatient(er) og kontakter til kontakter.
4. Befolkningen i et geografisk afgrænset område eller eventuelt hele befolkningen.

4 Sygdommen

4.1 Symptomer

Inkubationstiden er 7-17 dage med et gennemsnit på 10-12 dage. Indledningsvis (i prodromal fase) klager koppepatienter over udtalt hovedpine, rygsmerter og feber. Efter 2-3 dage fremkommer der rødme af tungen og mundslimhinden, hvorefter et rødt småprikket (2-3 mm) udslæt fremkommer på kroppen.

Udslættet har et forløb, hvorunder de enkelte elementer undergår forandringer omtrent samtidig til væskeholdige blærer (2-5 mm), udtørring (pustler 4-6 mm), skorpedannelse og afskalning (efter 3-4 uger) samt ardannelse (hos 65-80%). Udslættet ses oftest først i ansigtet og på arme og ben og involverer efterhånden også kroppen (fra perifer til central udbredelse, jf. Appendix 4A).

I sjældne tilfælde kan der desuden forekomme komplikationer i form af elementer på hornhinden, ledsymptomer eller hjernebetændelse. Ved graviditet er prognosen ofte forværret. Uddybende information og kliniske billeder kan fra juni 2003 hentes på følgende adresser:

www.bioberedskab.dk

www.phls.org.uk/topics_az/smallpox/pictures.htm

<http://jama.ama-assn.org/>

<http://www.bt.cdc.gov/agent/smallpox/index.asp>

Tabel 2. Klassifikation af koppesygdom

Kopper kan ud fra symptomer klassificeres i 5 grupper:			
Form	Andel	Symptomer	Dødelighed
Almindelig (variola major)	90%	Som beskrevet ovenfor	30%
Modificeret (variola minor)	2%	Udslættet er mindre voldsomt og sygdomsforløbet mildere. Udgør 25% af sygdomstilfælde blandt tidligere vaccinerede	≈ 0-1%
Flade elementer	7%	Flade læsioner	97%
Blødningskopper	< 3%	Forløbet kompliceret af blodudtrædninger i hud og slimhinder	≈ 100%
Kopper uden udslæt (variola sine eruptione)	?	Ses hos tidligere vaccinerede personer eller spædbørn, som stadig har antistoffer overført fra deres mor	< 1%

4.2 Smitte

Koppevirus spredes ved luftbårne dråber, som indåndes, samt i mindre grad ved kontakt med inficeret tøj og sengelinned. Koppepatienter er smittefarlige fra fremkomsten af udslættet, og indtil skorperne er faldet af.

Koppepatienter er normalt ikke smittefarlige, før udslættet fremkommer. Det kan dog være vanskeligt med sikkerhed at afgøre, hvornår udslættet begynder, navnlig ved den indledende involvering af mundslimhinden. Man bør derfor anvende en vis sikkerhedsmargin.

Det anbefales, at smitteperioden antages at være fra debut af feber. Sekundær infektion ses overvejende blandt familie og plejepersonale - men ikke som store institutionsudbrud (klassekammerater etc.), idet patienten først bliver smittefarlig efter et par dages sygdom og dermed allerede er i hjemmet eller på hospital.

4.3 Sygdomsdefinition

En korrekt sygdomsdefinition skal tjene som beslutningsgrundlag ved overvågning af en epidemis udbredelse, herunder vurdering af effekten af forskellige interventioner. Kliniske og laboratorie-kriterier, differentialdiagnoser og sygdomsklassifikation beskrives i Appendix 4B og Appendix 4C.

4.3.1 Definition af kontakter

En person, som har haft kontakt til en person med et mistænkt, sandsynligt eller konfirmeret udbrud af kopper på et tidspunkt, hvor pågældende frembød symptomer i form af feber og eventuelt udslæt.

Risikoen for erhvervelse af sygdommen afhænger af:

- Afstand: < 2 meter
- Varighed af kontakten
- Sygdomsstadiet: Større smitterisiko ved fremkomst af manifest udslæt samt ved hoste

Se også Appendix 4D vedrørende definition og for nærmere beskrivelse af kontakter.

5 Diagnostik og overvågning

5.1 SIBA-hold

Mistanke om udlægning af koppevirus eller andet biologisk kampstof som led i et terroranslag i Danmark eller ved en udsendt dansk militær enhed i udlandet medfører indsættelse af et prøvetagnings- og analysehold (SIBA) fra Center for Biologisk Beredskab. Prøvetagning fra udlægningsområdet og efterfølgende laboratorieanalyse samt spredningsvurdering lægges til grund for de relevante myndigheders beslutning om indsats.

5.2 Klinisk mistanke

Ved klinisk mistanke om koppesygdom hos en patient skal den behandlende læge ringe til vagthavende embedslæge, som herefter konsulterer Center for Biologisk Beredskabs døgnvagt før yderligere tiltag som f.eks. indlæggelse på sygehus. Herved kan der umiddelbart opnås rådgivning om trusselsbilledet, diagnosen, eventuel prøvetagning samt andre ”straks-tiltag”. Centrets bagvagt vil konferere med vagthavende embedslæge samt informere de relevante nationale og internationale myndigheder.

5.3 Diagnostisk udrykningshold

Et diagnostisk udrykningshold består af bl.a. infektionsmedicinsk læge, embedslæge og klinisk sygeplejerske, der er uddannet i genkendelse af sygdomsmanifestationer, prøvetagningsprocedurer og hygiejniske særforanstaltninger. Holdet kan efter omstændighederne suppleres med amtets hygiejneteam, pædiater eller dermatolog – se Appendix 5A.

5.3.1 Centraliseret diagnostik og behandling

Som ovenfor nævnt tilstræbes det at overlade den initiale, kliniske diagnostik til udrykningsholdet, som så vidt muligt sørger for eventuel indlæggelse. Indlæggelse og behandling finder i givet fald primært sted på de infektionsmedicinske afdelinger med de nødvendige faciliteter - se Appendix 5B. Disse afdelinger varetager tillige øvrige diagnostiske og terapeutiske tiltag efter behov.

Amterne må samtidig forudse at skulle oprette koppebehandlingscentre, ”epidemihospitaler”, på andre sygehuse, sygehusafsnit eller –afdelinger, såfremt patientantallet overstiger de infektionsmedicinske afdelingers kapacitet.

5.4 Laboratoriediagnostik

Prøvetagning og forsendelse med henblik på påvisning af koppevirus er beskrevet i Appendix 5C. Diagnostisk undersøgelse af materiale mistænkt for at indeholde koppevirus nødvendiggør BSL-4-laboratoriefaciliteter, medmindre materialet er inaktiveret. Sikker identifikation af koppevirus fordrer såvel påvisning af DNA som dyrkning (initialt i udbruddet).

Ved et koppeangreb eller under den initiale fase i et sygdomsudbrud vil prøvemateriale både blive undersøgt i inaktiveret tilstand på Statens Serum Institut og i aktiv tilstand på BSL-4-sikkerhedslaboratorier i udlandet – se Appendix 5C. Diagnosen vil blive søgt konfirmeret ved undersøgelse på CDC i Atlanta, USA, dog uden at dette får opsættende virkning på iværksættelsen af relevante modforanstaltninger.

5.5 Overvågning

Den biologiske terrortrussel - herunder muligheden for koppeangreb i Danmark eller udlandet - overvåges løbende af efterretningstjenesterne og Center for Biologisk Beredskab. Biologiske terrortrusler eller angreb såvel inden for som uden for Europa varsles desuden gennem EU-kommissionens døgnbemandede *Rapid Alert System - Biological and Chemical Attacks and Threats* (RAS-BICHAT), hvori Center for Biologisk Beredskab indgår.

Grundlaget for den epidemiologiske overvågning i Danmark er behandlende lægers pligt til at anmelde overførbare sygdomme og infektioner samt op-hobninger af sygdom, der kan være forårsaget af et biologisk agens, men hvor agens ikke nødvendigvis er påvist.

Embedslægeinstitutionen modtager anmeldelse af overførbare sygdomme og infektioner fra de behandlende læger telefonisk og skriftligt eller alene skriftligt afhængigt af sygdommens art. Samtidigt skal de behandlende læger anmelde sygdommen skriftligt til Statens Serum Institut. Der er udarbejdet specifikke skemaer til henholdsvis anmeldelse af koppertilfælde - se Appendix 5D - og overvågning af koppekontakter - se Appendix 5E.

Statens Serum Institut, Epidemiologisk Afdeling modtager - og videregiver fra Danmark - oplysninger til relevante WHO- og EU-instanser med henblik på international overvågning - se Appendix 5F.

6 Vaccination

6.1 Vaccinationsstrategi

Beslutning om iværksættelse af vaccination af dele af eller hele den danske befolkning træffes på det politiske niveau efter sundhedsfaglig indstilling fra Sundhedsstyrelsen. Den faglige vurdering varetages af eksperter inden for området og efter en konkret trusselsvurdering - se Kapitel 3, Indsatstrin og trusselsniveau, Tabel 1.

Beslutning om, hvilke grupper der skal vaccineres, er en løbende proces, hvor udviklingen kan ændre trusselsniveauet trinvist eller i spring. Indstillingen vil også kunne modificeres ved eventuel fremkomst af nye antivirale midler samt vacciner med en mere gunstig bivirkningsprofil. Se Appendix 6A for en detaljeret gennemgang af, hvilke personer eller grupper der anbefales vaccineret i forhold til det givne trusselsniveau.

Der forskes aktuelt i udviklingen af nye koppevacciner med en gunstigere bivirkningsprofil. I en given situation vil valget af vaccine således blive prioriteret under hensyn til trusselsbillede, pris, (formodede) bivirkninger og tilgængelighed.

6.2 Fremstilling og lagre af vaccine og udstyr

6.2.1 Vaccine fremstilling og lager

Statens Serum Institut råder over råmateriale (bulk af vacciniavirus) til fremstilling af koppevaccine i en mængde, der kan tilgodese den samlede danske befolkning. Indledningsvis er der blevet klargjort 30.000 doser. På forlangende kan Statens Serum Institut inden for 48 timer klargøre vaccinedoser til resten af befolkningen.

Vaccinen opbevares af Statens Serum Institut og kan rekvireres via Center for Biologisk Beredskab. I Appendix 6C gengives lovgrundlaget for udlevering af koppevaccine samt produktresumé for koppevaccine, som beskriver indikation, dosering, kontraindikationer, bivirkninger, opbevaring og instruktion vedrørende håndtering.

6.2.2 Utensilier

I forbindelse med vaccination er der brug for forskelligt udstyr og materiale. Se Appendix 6D vedrørende behov og aktuelle lagre.

6.2.3 Informationsmateriale og registreringssystem

Se Appendix 6E for informationsmateriale og vaccinationsbevis.

6.2.4 Vaccinationsteknik

Se Appendix 6F for forslag til vaccinationsprocedure og undersøgelse for anslag.

6.3 Personale

Alt involveret personale bør være vaccineret mod kopper.

6.3.1 Læger

Svarende til trusselsniveau 1 vil 20 læger tilknyttet Statens Serum Institut blive uddannet i korrekt vaccinationsteknik. Disse læger vil kunne forestå vaccination af et mindre antal personer.

Ved behov for en mere massiv vaccinationsindsats vil disse læger kunne fungere som trænere af trænere. Herved forstås undervisning af et større antal læger, som efterfølgende kan uddanne de læger, sygeplejersker og laboranter, der skal bemane vaccinationscentrene – se også Tabel 3, Appendix 6G og Appendix 6H. Trænere kan være læger fra både den primære og sekundære sundhedssektor som f.eks. praktiserende læger, mikrobiologer, hospitalsansatte læger etc.

Det fuldt aktiverede vaccinationskorps bør fortrinsvis udgøres af et stort antal praktiserende læger og sygeplejersker. Derudover kan hospitalsansatte læger, hospitalslaboranter og eventuelt medicinske studenter medvirke.

Tabel 3. Dimensionering og rekruttering af vaccinatorer i forhold til trusselsniveauet

Trusselsniveau	Vaccinatorer	Antal
1	Statens Serum Institut (SSI)	20
2	SSI	20
3	SSI og trænere	20+250
4	SSI, trænere og vaccinationskorps	20+250+5.000

6.3.2 Sygeplejersker

Sygeplejersker kan også fungere som vaccinatorer ved behov for akut vaccination af et stort antal personer (trusselsniveau 4). Derudover kan sygeplejersker bistå ved vaccination samt til efterfølgende vurdering af anslag og bivirkninger.

6.3.3 Hjælpepersonale

Der vil være behov for hjælpepersonale til opstilling og vedligeholdelse af vaccinationskonsultationer (forsyning af utensilier, vaccine etc. samt bortskaffelse af affald). Der vil derudover være brug for mindst to chauffører/biler for hvert vaccinationscenter til afhentning af vaccine fra et centralt depot samt bortkørsel af affald.

Et antal personer vil være nødvendige til at dirigere strømmen af personer igennem vaccinationscentret samt til at sikre almindelig ro og orden. Disse funktioner varetages af politiet, eventuelt med støtte af personale tilknyttet Beredskabsstyrelsen og forsvaret.

Endelig vil der være behov for administrativt personale til registrering af, hvem der møder til primærvaccination, hvem der siden reelt bliver vaccineret samt til den efterfølgende registrering af bivirkninger, anslag og revaccination.

6.4 Uddannelse og oplæring

6.4.1 Træning af trænere

20 læger fra Statens Serum Institut vil gennemgå en grundig uddannelse i korrekt vaccinationsteknik. Disse læger vil oplære en større gruppe af personer (N=250), som kan fungere som trænere.

6.4.2 Oplæring af vaccinatorer

Trænere vil blive tilknyttet et antal vaccinationscentre inden for en given geografisk region/amt og har herefter ansvar for oplæring af det tilknyttede personale.

6.4.3 Undervisningsmateriale

Til brug for videre formidling af kundskaber (træning af trænere og vaccinationskorps) bør der centralt forberedes undervisningsmateriale på skrift og som demonstrationsvideo. Denne video skal kopieres i et antal svarende til antallet af planlagte vaccinationscentre og skal endvidere være tilgængelig for pressen og via Internettet på www.koppevaccination.dk - foruden www.ssi.dk

6.5 Organisering

6.5.1 Indkaldelse til vaccination

For at sikre en hensigtsmæssig afvikling bør man indkalde folk ved hjælp af lister som ved et folketingsvalg (Appendix 6I). Børn og unge under 18 år følges med deres forældre/værge. Ved indkaldelsen skal der angives et mødetidspunkt for så vidt muligt at udnytte ressourcerne bedst og undgå kødannelse. Hvis udfærdigelse af sådanne kort og afsendelse skønnes at tage for lang tid, må man via radio, TV og aviser indkalde folk efter fødselsdato, alfabetisk, geografisk eller lignende. Der skal knyttes et registreringssystem til vaccinationscentre, jf. Appendix 6J.

6.5.2 Vaccinationscentre

Såfremt der er behov for at vaccinere et større antal mennesker, skal vaccinationscentre spredt rundt i landet forestå vaccinationen. Egnede steder skal på forhånd udpeges i hvert enkelt amt. En mulighed er at bruge den facilitet i lokalområdet (folkeskole, f.eks.), som bliver brugt i forbindelse med valg til Folketinget. Generisk kan man bruge bemanding og indretning som skitseret i Appendix 6G og derudfra skalere i relation til de faktiske lokale forhold.

6.5.3 Kontrol af vaccinationsreaktion

Der skal kontrolleres for anslag ca. 7 dage efter vaccination. Det bør foregå på vaccinationscentret som angivet i Appendix 6K.

6.5.4 Undersøgelse for og registrering af bivirkninger

Efter vaccination skal de vaccinerede tilbydes sundhedsfaglig rådgivning og eventuelt behandling ved mistanke om bivirkninger. En indledende vurdering bør varetages af egen læge. En del læger fra primærsektoren vil imidlertid arbejde på vaccinationscentret, hvorfor det må forudses, at personer, som oplever bivirkninger, i nogle tilfælde vil henvende sig på vaccinationscentret, som derfor bør forberedes på denne opgave som angivet i Appendix 6K. Ved bivirkning af behandlingskrævende art kan patienten visiteres/transporteres til sekundærsektoren.

6.5.5 Vaccinia immunoglobulin

Til behandling af bivirkninger er det af værdi at kunne anvende vaccinia immunoglobulin (VIG). Blodprøvetagning med henblik på oprensning af immunoglobulin kan foregå via de lokale blodbanker. Se Appendix 6L.

7 Isolation og behandling

7.1 Enkelte tilfælde

7.1.1 Visitation af patienter mistænkt for kopper

Patienten bør umiddelbart efter, at der er opstået mistanke om et muligt koppe-tilfælde, transporteres til den nærmeste infektionsmedicinske afdeling med isolationskapacitet. Mistanken kan være rejst på baggrund af det kliniske billede eller kendskab til muligheden for koppeeksposition. Såfremt der opstår mistanke om koppesygdhed hos en allerede indlagt patient, skal patienten overflyttes til infektionsmedicinsk afdeling med isolationskapacitet. Overflytningen foretages af ambulancetjenesten under iagttagelse af hygiejniske instrukser vedrørende sådanne transporter.

Koppesygdommen har en natur, der nødvendiggør indlæggelse til f.eks. rehydrering og behandling af komplikationer til den viræmiske tilstand. Hverken ud fra et smittehygiejnisk synspunkt eller et behandlingsmæssigt synspunkt er det hensigtsmæssigt, at patienterne forbliver i hjemmet.

Appendix 5B beskriver de tekniske krav til en isolationsenhed (slusestue) med negativt tryk. Kapaciteten af isolationsenheder (i daglig tale isolationsstuer) på de infektionsmedicinske afdelinger, der opfylder kravene i Appendix 5B, bør være 60 fordelt med 30 stuer vest og 30 stuer øst for Storebælt.

Ved et større udbrud af kopper må man forvente et stort antal henvendelser fra personer, der frygter sig smittet med sygdommen. Disse bør i første omgang konsultere egen læge med henblik på eventuel videre visitation til infektionsmedicinske afdelinger, hvis der er begrundet mistanke om sygdom.

Instruktion og anvendelse af personligt beskyttelsesudstyr skal prioriteres, sammen med information og registrering af kontakter.

7.1.2 Undersøgelse og behandling

Efter ankomsten til infektionsmedicinsk afdeling placeres patienten umiddelbart på isolationsstue med trykgradient. Patienten køres så vidt muligt direkte fra ambulancen til isolationsstuen uden om hospitalets almindelige opholdsrum. Patienten isoleres under maksimal isolation, og transport til undersøgelse fra stuen indskrænkes til et absolut minimum. I slusen placeres lister til registrering af de personer, der går ind på stuen.

Diagnosen kopper stilles på baggrund af anamnese, eksposition, klinisk billede samt påvisning af koppevirus på Statens Serum Institut. Parakliniske analyser som hæmatologi og elektrolytter bør hos isolerede koppepatienter

kunne udføres på stuen. Dette kan f.eks. gøres ved installering af en mindre ABL-maskine på hver isolationsstue.

Ved behov for bloddyrkning og anden mikrobiologisk undersøgelse skal de primære ”prøve-beholdere” desinficeres udvendigt efter prøvetagning og herefter emballeres yderligere i specielle transportbeholdere og køres med særlig transport til nærmere defineret laboratorium på Statens Serum Institut.

Røntgenundersøgelser af patienterne foregår på stuen. Efterfølgende rengøres apparaturet og kan herefter flyttes fra stuen igen. Patienter med kopper bør ikke underkastes invasive diagnostiske eller terapeutiske indgreb, som ikke kan foregå på stuen.

7.1.3 Behandling

Behandlingen er symptomatisk og har til formål at opretholde patientens vitale funktioner i sygdommens akutte fase. Overlevende patienter bliver ikke kroniske virusbærere, men udvikler formentlig en livslang immunitet. Der er for nuværende ingen dokumenteret antiviral behandling med klinisk effekt på den humane koppesygdom.

Cidofovir (Vistide) har i undersøgelser på mus vist sig at have en vis antiviral effekt. Cidofovir er kommercielt tilgængeligt, og de fleste infektionsmedicinske afdelinger har tilladelse til at anvende stoffet. Det er aktuelt ikke en lagervare, men kan fremskaffes af sygehusapotekerne inden for 1-3 døgn. Holdbarhed og pris gør det ikke egnet til lagervare på de enkelte hospitaler, men et centralt beredskabslager kan overvejes, afhængigt af trusselsniveau.

7.2 Flere tilfælde

Såfremt der opstår flere sikre eller mulige koppetilfælde, bør de ligeledes indlægges på infektionsmedicinske afdelinger med isolationskapacitet. Op til 5 koppepatienter kan isoleres enkeltvis på de respektive infektionsmedicinske afdelinger og behandles af det faste personale tilknyttet afdelingerne. Fra 5 op til 30 mulige koppepatienter kan kohorteisoleres på de infektionsmedicinske afdelinger og behandles af det faste personale.

Optræder der et større antal tilfælde, der overstiger antallet af isolationsstuer, skal der iværksættes planer for indlæggelse af disse patienter i større sygehusenheder (regionale koppebehandlingscentre), der evakueres til formålet. Ved mere end 30 mulige koppepatienter bør et helt sygehus således anvendes udelukkende til behandling af disse patienter.

Det infektionsmedicinsk uddannede personale bør ”flytte” med og suppleres med yderligere personale – hovedsageligt plejepersonale. Det vil være hensigtsmæssigt, at sygehuset ikke er placeret i et tæt bebygget område, og det skal være muligt at afspærre og bevogte området. Sygehuset som sådan kræver ingen særlig indretning. Øges behovet ud over et enkelt sygehus/center,

må yderligere et sygehus inddrages og så fremdeles. Alle øvrige centre skal ligeledes gøres parate til at modtage patienter.

7.3 Koppeudbrud ved dansk militær enhed i udlandet

Ved mistanke om koppesygdhed ved en dansk militær enhed udstationeret i udlandet udsendes et SIBA-hold (prøvetagnings- og analysehold) med henblik på diagnostisk udredning, rådgivning vedrørende isolation og karantæneforanstaltninger og iværksættelse af forebyggende vaccination.

Som udgangspunkt anbefales det ikke at evakuere koppesmittede personer til Danmark.

7.4 Behandling af lig

Afdøde patienter med koppesygdhed bør ikke obduceres. Ligene anbringes snarest i dertil indrettede ligposer af plastik og bør efterfølgende kremeres – se også Appendix 7A.

8 Karantæne

Ved verificeret koppeangreb eller koppesygdhed i Danmark er det nødvendigt straks at kunne etablere det for situationen fornødne antal karantænefaciliteter. Personer, som har – eller muligvis har – været udsat for smitte med kopper, skal i karantæne med henblik på observation af, hvorvidt de udvikler sygdommen (se Appendix 8A vedr. karantænecentre). Det kan herved forhindres, at andre personer smittes. Karantænecentre skal være underlagt lægeligt tilsyn mhp. diagnosticering af koppesygdhed samt til behandling af almindeligt forekommende helbredsproblemer.

8.1 Afspærring af områder

Efter et koppeangreb skal udlægningsområdet defineres og afspærres. Afgrænsningen sker ud fra en spredningsvurdering ved Center for Biologisk Beredskab, mens afspærring og bevogtning foretages af politiet.

Afspærring og bevogtning kan desuden være nødvendig i forbindelse med karantænefaciliteter, hospitaler, laboratorier, vaccinationscentre m.v. - se også Appendix 8A for en nærmere beskrivelse af lovgrundlag, planlægning, organisation, iværksættelse, funktion og indretning.

8.2 Grænsekontrol

Se Appendix 8B vedrørende lovgrundlag, kommandofunktioner og beredskabsplaner.

9 Information

Ved terrorangreb med biologiske kampstoffer er der et betydeligt behov for rettidig information til såvel myndigheder som borgere for at sikre hensigtsmæssig adfærd på et så veloplyst grundlag som muligt. Behovet kan være til stede ved hændelser af såvel type 1 (primært angreb) som type 2 (sygdomsudbrud efter - eventuelt skjult - angreb) og ved både inden- og udenlandske hændelser.

Informationsstrategien er især i den indledende fase anderledes end ved almindeligt forekommende sygdomsudbrud, dels fordi der er tale om sygdomme, der ikke forekommer normalt, dels fordi der er tale om terroranslag med sikkerhedspolitiske konsekvenser.

Der er to hovedformål med information i sådanne situationer. For det første skal man sikre det bedst mulige informationsgrundlag for beslutningstagere og beredskabsmyndigheder, og dernæst skal man informere sundhedspersonale, presse m.fl. vedrørende kopper, vaccination og forholdsregler over for kopper. Derudover skal selve foranstaltningerne til inddæmning af udbruddet i en given situation kommunikeres ud til mange aktører på såvel overordnet som lokalt niveau.

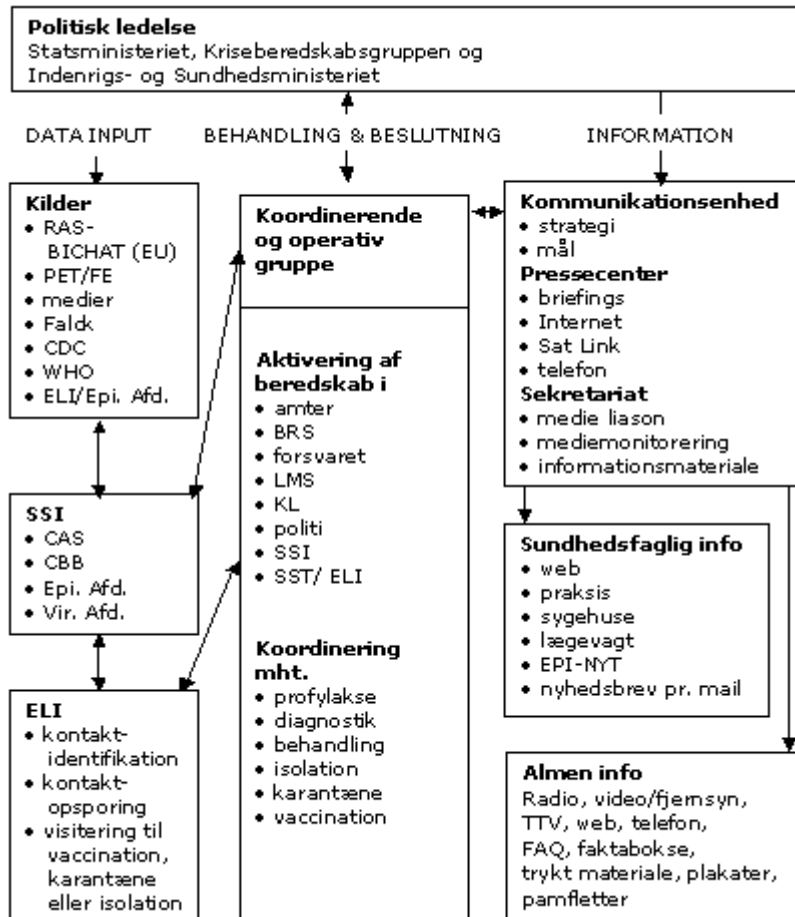
I den akutte fase af et koppeangreb eller -udbrud varetager døgnberedskabet ved Center for Biologisk Beredskab den initiale alarmering, kommunikation og information inden for centrets kompetenceområde. Centrets initiale og opfølgende informationsstrategi er beskrevet i Appendix 9A.

Den nationale kriseledelse under et koppeangreb må antages at blive varetaget som ved alle andre større trusler og katastrofer af Statsministeriets Kriseberedskabsgruppe, hvor de fleste aktører er repræsenteret på højt niveau. Kriseberedskabsgruppen har ansvaret for den overordnede koordinering og ledelse af indsatsen på nationalt plan. Indenrigs- og sundhedsministeren er ressortansvarlig for sundhedsberedskabet, dvs. for varetagelsen af de nødvendige forebyggende og afhjælpende foranstaltninger i sundhedsvæsenet.

Information og kommunikation er et afgørende værktøj for krisestyringen i en national katastrofesituation, og det bør derfor overvejes at etablere en informationsenhed i tilknytning til Kriseberedskabsgruppen. Ud fra disse overvejelser kan det foreslås, at når den akutte fase efter en koppealarm er afviklet, så knyttes krisekommunikation og krisestyring tæt sammen. Et udkast til organisation og krisekommunikation er gengivet i efterfølgende figur 1. Generelle principper for kommunikation i forbindelse med et koppeudbrud er beskrevet i Appendix 9B.

En endelig stillingtagen til den overordnede krisestyring og kommunikation afventer de afledte beslutninger fra den nationale sårbarhedsudredning og revisionen af epidemiloven.

Figur 1. Udkast til organisation og krisekommunikation ved biologisk hændelse på nationalt plan



Forkortelser:

- AAS – Afdeling for antibiotikaresistens og sygehushygiejne, SSI
- AMK – akut medicinsk koordinationscenter
- BRS – Beredskabsstyrelsen
- CBB - Center for Biologisk Beredskab, SSI
- CDC – Centers for Disease Control and Prevention
- ELI – Embedslægeinstitutionen
- Epi. Afd. – Epidemiologisk Afdeling, SSI
- RAS-BICHAT – Rapid Alert System - Biological and Chemical Attacks and Threats
- FAQ – Frequently Asked Questions
- KL – Kommunernes Landsforening
- LMS – Lægemiddelstyrelsen
- SSI – Statens Serum Institut
- SST - Sundhedsstyrelsen
- TTV – tekst TV
- Vir. Afd. – Virologisk Afdeling, SSI
- WHO – World Health Organization

10 Uddannelse og implementering

10.1 Uddannelse, træning og øvelser

Der skal foreligge planer for uddannelse af relevante aktører og faggrupper f.eks. vaccinatorer, diagnostisk udrykningshold m.fl. samt gennemføres øvelser med afprøvning af kommunikations- og kommandoveje – se Appendix 10A.

10.2 Implementering og opdatering af planen

De lokale amtslige beredskabsplaner tilpasses med udgangspunkt i nærværende plan. Tilsynet er organisatorisk forankret i Sundhedsstyrelsen, og embedslægeinstitutionerne påser implementeringen.

Der tilstræbes afholdelse af møde en gang årligt, eventuelt hvert andet år mellem de myndigheder, organisationer og institutioner, som arbejdsgruppens medlemmer repræsenterer. Forud for mødet bør der være en tilbagemelding fra embedslægeinstitutionerne om status for planens implementering i amter og kommuner som oplæg til mødet.

11 Det stående beredskabs opgaver

Centrale aktørers opgaver ved det stående beredskab

Det vurderes aktuelt, at trusselsniveauet er lavt, hvorfor det stående beredskab alene fordrer relativt begrænsede aktiviteter blandt de forskellige involverede organisationer. Ved behov kan kapacitet og kompetence inden for kerneområderne af det biologiske sundhedsberedskab hurtigt opgraderes ud fra de allerede fastlagte procedurer i planen.

En summarisk gennemgang af de afledte aktiviteter for udvalgte aktører ved trusselsniveau 1 er vist nedenfor. For en nærmere redegørelse henvises til de relevante punkter i planen.

Amter

- Udpegning af vaccinationscentre (Appendix 6G, Appendix 6K)
- Udpegning karantænefaciliteter (Appendix 8A)
- Udpegning af epidemisygehuse
- Udarbejdelse af aktiveringskontrakter for læger og andre (Appendix 6H)
- Tilpasning af amtslige beredskabsplaner

Embedslægeinstitutionen

- Påser implementering af planen
- Lokal rådgivning

Kommuner

- Indkaldelse til vaccination (Appendix 6I)
- Samarbejde med amterne i forbindelse med udpegning af vaccinationscentre og karantænefaciliteter (Appendix 6G, Appendix 8A)

Politi, forsvar, Beredskabsstyrelse, ambulancetjenester og redningsberedskaber

- Skal være bekendt med planens indhold
- Deltage i kurser og øvelser vedrørende generel viden om biologisk beredskab samt taktiske problemer og vejledning (organisation, kommunikation etc.)

Statens Serum Institut

- Trusselsvurdering
- Varsling og alarmering
- Etablering af nationalt diagnostisk udrykningshold (Appendix 5A)
- Etablering af mikrobiologisk diagnostik (Appendix 5C)
- Forbedring af epidemiologisk overvågning (Appendix 5F)
- Uddannelse, træning og øvelser (Appendix 10A)
- Opbevaring af vaccine og eventuel produktion (Appendix 6B)
- Oplæring af vaccinatorer (Appendix 6F)
- Registrering ved koppevaccination (Appendix 6J)

Sundhedsstyrelsen

- Tilsyn med planen
- Årligt revisionsmøde

12 Relevante myndigheder

Forskellige myndigheder, institutioner og private organisationer kan understøtte en samfundsindsats til imødegåelse af et koppeudbrud.

Der er til planen knyttet et antal appendices, Appendix 12A, Appendix 12B, Appendix 12C, Appendix 12D og Appendix 12E, som med henblik på overordnet planlægning giver en oversigt over relevante organisationers beredskabsmæssige kapacitet.

Oplysninger om, hvordan relevante myndigheder m.fl. kontaktes, fremgår af Appendix 12F.

13 Forkortelser

AAS	Afdeling for antibiotikaresistens og sygehushygiejne
AMK	Akut Medicinsk Koordinationscenter
BRS	Beredskabsstyrelsen
BSL-4	Sikkerhedslaboratorium (Biological Safety Level 4)
CBB	Center for Biologisk Beredskab, SSI
CDC	Centers for Disease Control and Prevention, USA
DOA	Det Offentlige Alarmnet
ELI	Embedslægeinstitutionen
ELISA	Enzyme Linked Immuno-Sorbent Assay
EM	Elektronmikroskopi
Epi. Afd.	Epidemiologisk Afdeling, SSI
EU	Den Europæiske Union
FKO	Forsvarskommandoen
FSV	Forsvaret
GIS	Geografisk informationssystem
GPS	Global Positioning System
HEPA	High Efficiency Particulate Arrestor (air filter)
HIV	Human Immunodeficiency Virus
HOK	Hærens Operative Kommando
HSC	Health Security Committee
IATA	International Air Transport Association
MIC	Monitorerings- og Informations-Center (i EU)
Pa	Pascal
PCR	Polymerase Chain Reaction (genforstærkningsundersøgelse)
POL	Politiet
RAS-BICHAT	Rapid Alert System – Biological and Chemical Attacks and Threats (i EU)
RB	Redningsberedskabet
SARS	Svær akut respiratorisk syndrom
SIBA	Prøvetagnings- og analysehold (Sampling and Identification of Biological Agents)
SLE	Systemisk Lupus Erythematosus
SSI	Statens Serum Institut
SST	Sundhedsstyrelsen
VIG	Vaccinia immunoglobulin
Vir. Afd.	Virologisk Afdeling, Statens Serum Institut
WHO	World Health Organization

14 Appendices

Appendix 4A.	Symptomer ved koppesygdning	29
Appendix 4B.	Sygdomsdefinition	31
Appendix 4C.	Differentialdiagnoser	33
Appendix 4D.	Definition af kontakter.....	42
Appendix 5A.	Diagnostisk udrykningshold.....	44
Appendix 5B.	Isolationsenhed	48
Appendix 5C.	Laboratoriediagnostik	50
Appendix 5D.	Anmeldelse af koppetilfælde.....	53
Appendix 5E.	Overvågning af koppekotakter	58
Appendix 5F.	Overvågning	60
Appendix 6A.	Vaccinationsstrategi	63
Appendix 6B.	Produktresumé for koppevaccine.....	66
Appendix 6C.	Lovgrundlag for vaccineudlevering	72
Appendix 6D.	Vaccinationsutensilier	74
Appendix 6E.	Informationsmateriale og skemaer	75
Appendix 6F.	Vaccinationsteknik og undersøgelse for anslag	82
Appendix 6G.	Vaccinationscenter I	85
Appendix 6H.	Aktiveringskontrakt.....	93
Appendix 6I.	Indkaldelse til koppevaccination	95
Appendix 6J.	Registrering ved koppevaccination	99
Appendix 6K.	Vaccinationscenter II.....	104
Appendix 6L.	Produktion af vaccinia immunglobulin	108
Appendix 7A.	Behandling af lig	109
Appendix 8A.	Karantænecentre ved koppesygdning	111
Appendix 8B.	Kontrol ved Danmarks nationale grænser	117
Appendix 9A.	Informationsstrategi ved bioterror	118
Appendix 9B.	Kommunikationsprincipper	120
Appendix 10A.	Uddannelse og implementering.....	124
Appendix 12A.	Støtte fra Falck	126
Appendix 12B.	Støtte fra Beredskabsstyrelsen	130
Appendix 12C.	Støtte fra politiet	132
Appendix 12D.	Støtte fra forsvaret	135
Appendix 12E.	Københavns og Frederiksbergs Brandvæsener.	136
Appendix 12F.	Adresseliste	138

Appendix 4A. Symptomer ved koppesygdom

Oversigt over stadier, varighed og smittefare:

Inkubationsperiode

Varighed 7-17 dage, *ikke* smittefarlig

Efter udsættelse for smitte med koppevirus følger en inkubationsperiode (tid fra smitte til symptomer), hvor den smittede ingen symptomer har og ikke er smittefarlig. Inkubationsperioden er oftest 12-14 dage, men kan være lidt kortere eller længere.

Prodromal fase

Varighed 2-4 dage, *lejlighedsvis* smittefarlig

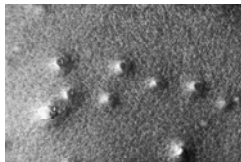
De første symptomer inkluderer feber (38,5-40,5°C), træthed, hovedpine og ømhed i kroppen. Patienten er normalt for syg til at udføre sædvanlige aktiviteter.

Tidligt udslæt

Varighed 4 dage, *meget* smittefarlig



Udslættet starter som små røde prikker på tungen og mundslimhinden. Elementerne brister og udvikler sig til sår, som kan sprede store mængder af koppevirus.



Samtidig med sårdannelsen i munden vil udslættet blive synligt på huden - ansigt, arme, ben og derefter hænder og fødder inden for 24 timer.



Temperaturen falder ofte lidt, og patienten kan føle en vis bedring. På udslættets 3. dag hæver elementerne op, og på 4.-dagen bliver de fyldt med en tyk, gennemskinnelig væske, og der ses ofte en central fordybning. Temperaturen stiger ofte igen.

Blærestadie

Varighed 5 dage, smittefarlig

Elementerne udvikles til runde pusholdige blærer, der er skarpt afgrænsede. De føles faste, som var der en rund genstand (hagl f.eks.) under huden.



Skorpestadie

Varighed 5 dage, smittefarlig

Blærerne bliver tiltagende skorpedækkede. 10-14 dage efter debut af udslæt vil de fleste elementer være skorpedækkede.



Ophelingsstadie

Varighed 6 dage, smittefarlig indtil alle skorper er faldet af



Skorperne begynder at falde af og efterlader ardannelse i huden. 3 uger efter debut af udslæt vil de fleste skorper være faldet af.



Yderligere information:

www.ssi.dk

www.bioberedskab.dk

www.sst.dk

Appendix 4B. Sygdomsdefinition

Kliniske kriterier

Pludselig opstået sygdom med akut og vedvarende feber $> 38,5^{\circ} \text{C}$, som efterfølges af et udslæt af vesikler eller pustler, der alle er i samme stadie og uden anden kendt årsag.

Laboratoriekriterier

1. Isolation af variolavirus fra prøvemateriale ved hjælp af dyrkning
2. Identifikation af variolavirus-DNA i prøvemateriale ved hjælp af PCR
3. Identifikation af poxvirus i prøvemateriale ved elektronmikroskopi

Differentialdiagnoser

Navnlig skoldkopper nævnes hyppigt som en mulig differentialdiagnose til kopper, men også helvedesild, kokopper, insektbid, eczema herpeticum, børnesår, acne, meningitis med blodforgiftning og medikamentelt udslæt kan frembyde diagnostiske vanskeligheder (Appendix 4C).

Sygdomsklassifikation

Eksponerede

Personer der er eksponeret efter en udlægning af våbengjort koppevirus. Personkredsen afgrænses af embedslægen på baggrund af rådgivning fra Center for Biologisk Beredskab efter prøvetagning i udlægningsområdet, laboratorieundersøgelse og spredningsvurdering.

Mistænkt sygdomstilfælde

Enten:

Et tilfælde, som opfylder de kliniske kriterier, men *ikke* er laboratoriemæssigt konfirmeret og *ikke* har en epidemiologisk forbindelse til et andet konfirmeret eller muligt koppetilfælde.

Eller:

Et tilfælde med en *atypisk præsentation*, som *ikke* er laboratoriemæssigt konfirmeret, men *har* en epidemiologisk forbindelse til et andet konfirmeret eller muligt koppetilfælde.

Atypisk præsentation af kopper inkluderer feber og *enten* hæmorrhagiske læsioner *eller* flade, fløjlsagtige hudlæsioner (se gruppe 3 i Tabel 2), der ikke fremtræder som typiske vesikler eller er under udvikling til pustler.

Sandsynligt sygdomstilfælde

En patient med feber og udslæt som beskrevet under kliniske kriterier samt

- blandt de første patienter i et nyt geografisk område:
Positive fund ved elektronmikroskopi eller væsentlige klassiske symptomer
- under en epidemi:
En epidemiologisk sammenhæng med et konfirmeret tilfælde

Konfirmeret sygdomstilfælde

En patient som opfylder de kliniske kriterier samt

- blandt de første patienter i et nyt geografisk område:
Mindst ét laboratorie-kriterium
- under en epidemi:
En epidemiologisk sammenhæng med et konfirmeret tilfælde og elektronmikroskopisk identifikation af orthopoxvirus eller en patient, der frembyder væsentlige symptomer uden anden oplagt årsag

Muligt sygdomstilfælde

Et tilfælde, som under en epidemi eventuelt blot delvist opfylder de kliniske kriterier og ikke er laboratiemæssigt konfirmeret, men har en epidemiologisk forbindelse til et andet konfirmeret koppetilfælde.

Oversigt over minimum kriterier for patient-klassificering

Klassifikation		Feber ¹	Udslæt ¹	EM ²	PCR ³	Epidemiologi ⁴
Eksponeret	Udlægning	-	-	+	+	-
Mistænkt	Første ptt. eller under epidemi	+	+	-	-	-
Sandsynlig	Første ptt.	+	+	+/- ⁵	-	-
	Under epidemi	+	+	-	-	+
Konfirmeret	Første ptt. ⁶	+	+	+	+	-
	Under epidemi	+	+	+/- ⁵	-	+
Mulig	Under epidemi	+	-	-	-	+

¹ Feber og udslæt i overensstemmelse med sygdomsklassifikationen

² EM - elektronmikroskopi

³ PCR - polymerase-kædereaktion (genforstærkningsmetode)

⁴ Epidemiologisk associering til en konfirmeret koppepatient

⁵ Elektronmikroskopi er ikke påkrævet, hvis patienten frembyder væsentlige symptomer uden anden oplagt årsag

⁶ Diagnosen hos den første patient skal konfirmeres ved dyrkning af koppevirus

Appendix 4C. Differentialdiagnoser

Typiske symptomer ved kopper er feber (100%) i prodromalfasen (1-3 dage), hovedpine (90%), lændesmerter (90%), kulderystelser (60%) og opkast (50%). Mindre hyppige symptomer indbefatter halssmerter og mavesmerter.

Typisk for klassisk koppesygdom ses enanthem (udslæt sv.t. mundslimhinden) efterfulgt af generaliseret udslæt med blærer og pustler, navnlig i ansigtet, arme og ben (centrifugal udbredelse), inklusive håndflader og fodsåler. Alle elementerne er på samme stadie og af omtrent samme størrelse. Elementerne gennemgår en udvikling fra beskedne makulae (dag 1), til papler (dag 2), vesikler (dag 3-4), pustler (dag 5-12) og skorper (dag 13-18) med et samlet tidsmæssigt forløb på ca. 2-3 uger – se planche fra WHO på følgende side.

Koppepatienter er normalt ikke smittefarlige før fremkomsten af udslæt.

Det kan dog være vanskeligt med sikkerhed at afgøre, hvornår udslættet begynder, navnlig ved den indledende involvering af mundslimhinden. Man bør derfor anvende en vis sikkerhedsmargin, hvorfor det anbefales, at smitteperioden antages at være fra debut af feber.

Patienterne er mest smittefarlige de første 7-10 dage efter fremkomst af udslættet.

Mere end halvdelen (ca. 58%, 38-88% i 8 studier) af modtagelige husstandskontakter smittes.

Tidsmæssig udvikling af typisk koppeudslæt

Bemærk det synkroniserede forløb, hvor stort set alle elementer er på samme udviklingstrin.

Kilde: <http://www.who.int/emc/diseases/smallpox/slideset/pages.htm>



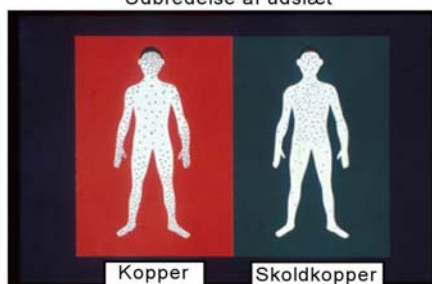
Mest sandsynlige differentialdiagnose er skoldkopper (variceller)

	Kopper	Skoldkopper
Væsentlige forskelle	Febril prodromal fase med generelle symptomer (se ovenfor) 1-4 dage <i>før</i> udslæt	Ingen eller blot mild prodromal fase før fremkomst af udslæt
	Elementerne er dybe, faste, klart afrundede pustler, som kan udvise en central fordybning	Elementerne er typisk overfladiske blærer
Mindre forskelle	Udslættet er koncentreret i ansigt og perifert på arme og ben	Udslæt koncentreret på bryst/ryg og øvre del af arme og ben (+/- ansigt og hårbund)
	Udslættet er på samme stadie uafhængigt af lokaliseringen	Elementerne er på forskellige stadier på samme tid
	Første elementer i mundslimhinden (enanthem) efterfulgt af udslæt i ansigt og på underarmene (exanthem)	Første elementer på kroppen, sjældent ansigt
	Hyppigt (>50%) elementer i håndflader og fodsåler	Sjældent elementer i håndflader og fodsåler
	Elementerne kan være kløende under afskalningsfasen	Elementerne er oftest ret kløende
	Elementerne udvikles fra papler til pustler på få dage	Elementerne kan udvikles fra makulæ over papler og vesikler til skorper <24 timer
	Sygdomsvarighed 14-21 dage	Sygdomsvarighed 4-7 dage


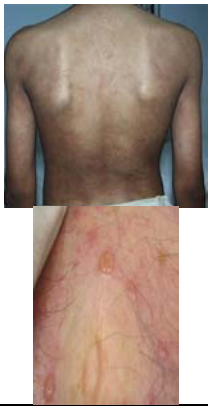



Til højre ses typisk fordeling af elementer hos patienter med henholdsvis kopper og skoldkopper.

Nedenfor er angivet eksempler på involvering af ansigt, hænder og fødder. Bemærk at koppelementer alle er på samme stadie, modsat skoldkopper.







Udbredelse af udslæt



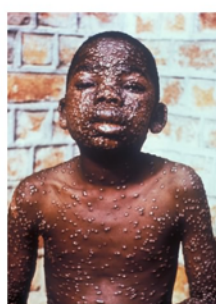
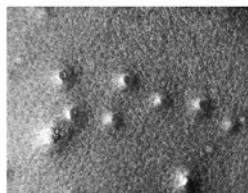
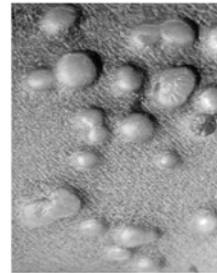
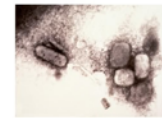
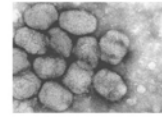
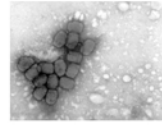
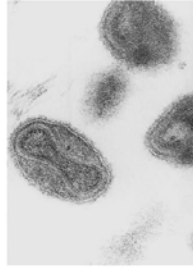
Hyppigt forekommende sygdomme der kan forveksles med kopper

Sygdom	Kliniske karakteristika	Billedeksempler
Skoldkopper	Hyppigst blandt børn <10 år. Børn har oftest ikke et febrilt prodrom	
Dissemineret herpes zoster	Immunkompromitterede og ældre. Udslættet ligner skoldkopper og har en udbredelse sv.t. dermatomer	
Impetigo/børnesår (Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus)	Kan begynde som vesikler, men der ses ofte ravgule skorper. Regional udbredelse hos en patient uden generaliserede symptomer	
Medikamentelt udslæt	Indtagelse af (ny) medicin. Udslættet generaliseret	
Kontakteksem	Kløe. Kontakt med allergen og udslæt i en form/udbredelse, der indikerer kontakt	

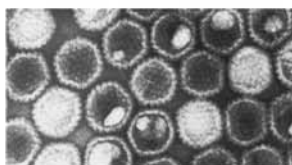
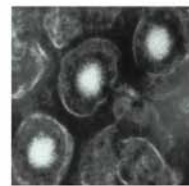
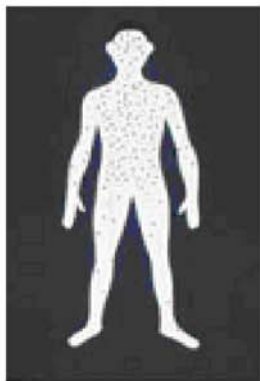
Hypigt forekommende sygdomme der kan forveksles med kopper

Sygdom	Kliniske karakteristika	Billedeksempler
Erythema multiforme minor	Kokardelignende (skydeskivelignende) elementer. Ofte forudgået af herpes simplex-infektion. Kan involvere håndflader og fodsåler	
Erythema multiforme major (Stevens-Johnsons syndrom)	Som erythema multiforme minor samt feber, vesikler og sår dannelse ved kropsåbninger/slimhinder. Udløses af herpes og medicin	
Enterovirus infektion (hånd-, fod- og mundsygdom, Coxsackievirus)	Sommer og efterår. Feber og mild halsbetændelse 1-2 dage før udslæt. Initialt maculopapuløst udslæt der udvikles til hvidlig-grå ømme, flade, ofte ovale vesikler med perifer lokalisation (hænder, fødder, mund)	
Dissemineret herpes simplex	Læsioner ligner skoldkopper. Ses hos immundefekte individer	
Scabies (fnat), insektbid	Kløe er fremtrædende. Afebril uden generaliserede symptomer. Hypigst lokaliseret til tå- og fingerrinterstisser	
Molluscum contagiosum	Små, glatte, hudfarvede, halvkugleformede papler med umbodannelse. Hypigst enkelte elementer, men kan dissemineres hos immundefekte personer	

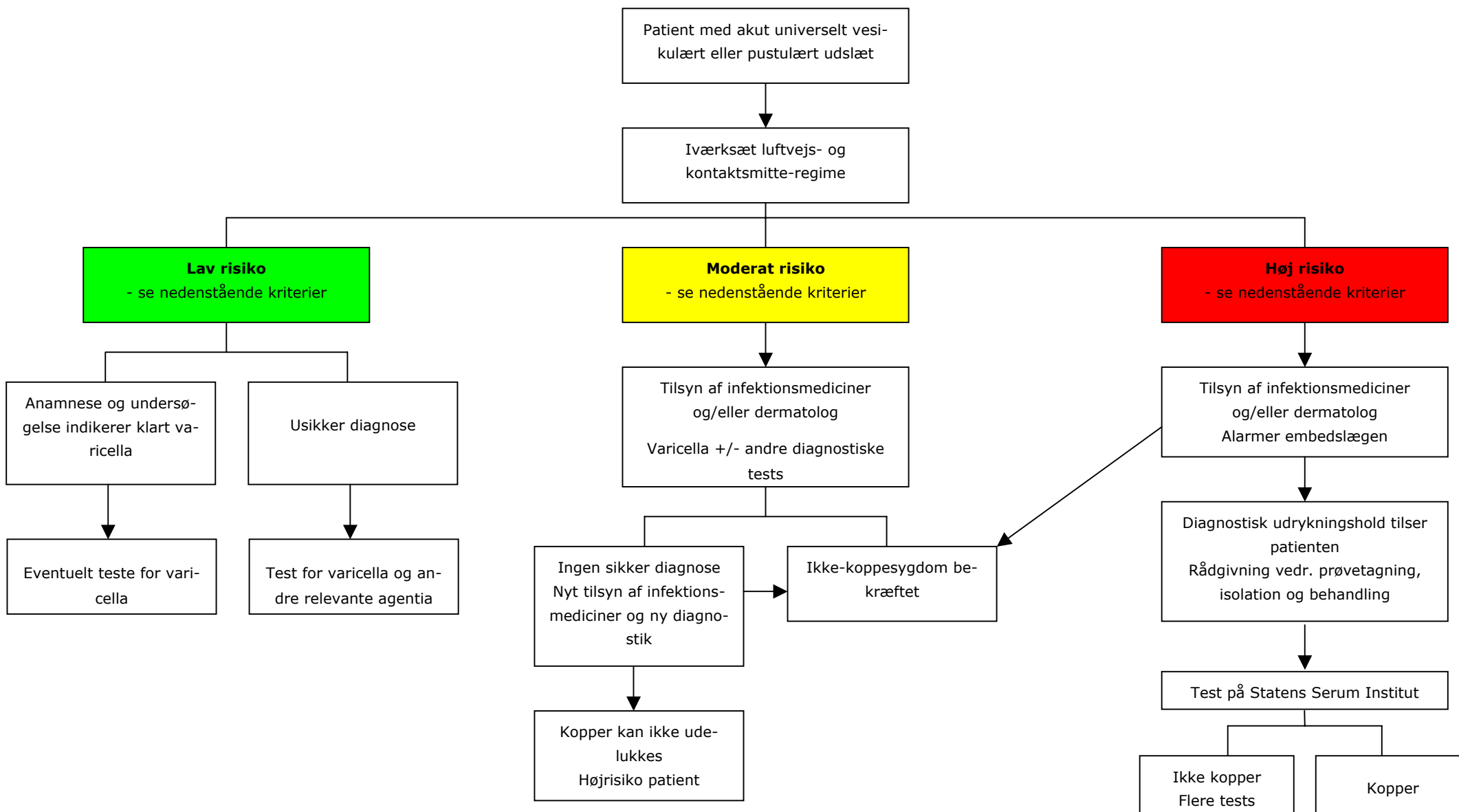
Kopper (variola)



Skoldkopper (varicella)



Udredning af febrile patienter med akut, generaliseret vesikulært eller pustulært udslæt



Risikokategori

Høj risiko for kopper → indberet omgående

1. Febrilt prodrom (defineret nedenfor) *og*
2. Klassiske koppeelementer/-udslæt (defineret nedenfor) *og*
3. Alle elementer på samme stadie (defineret nedenfor)

Moderat risiko for kopper → hasteundersøges

1. Febrilt prodrom (defineret nedenfor) *og*
2. Ét andet MAJOR koppekriterium opfyldt (defineret nedenfor) *eller*
3. Mindst 4 MINOR koppekriterier opfyldt (defineret nedenfor)

Lav risiko for kopper → håndteres afhængig af det kliniske billede

1. Intet febrilt prodrom (defineret nedenfor) *eller*
2. Febrilt prodrom (defineret nedenfor) *og*
3. Færre end 4 MINOR koppekriterier opfyldt (defineret nedenfor)

MAJOR koppekriterier

- FEBRILT PRODRUM: Indtræder 1-4 dage før udslættet fremkommer.
- Feber $>38,5^{\circ}\text{C}$ *og* mindst ét af følgende symptomer
 1. Udmattelse
 2. Hovedpine
 3. Lændesmerter
 4. Kulderystelser
 5. Opkast eller mavepine
- KLASSISKE KOPPEELEMENTER/-UDSLÆT: Faste, dybt beliggende, afrundede vesikler eller pustler. Senere ses central fordybning og konfluering
- ELEMENTER I SAMME STADIE: Elementerne i en given kropsregion (arm, ansigt etc.) er alle på samme stadie (vesikel, pustel, skorpe)

MINOR koppekriterier

- CENTRIFUGAL DISTRIBUTION: Elementerne er koncentreret i ansigt og distalt på ekstremiteterne
- FØRSTE ELEMENTER: Udslættet starter som enanthen i mundslimhinde og gane eller som exanthen i ansigt og på underarme
- KLINIK: Patienten fremtræder septisk eller moribund
- LANGSOM UDVIKLING: Over dage udvikler elementerne sig fra maculae → papler → vesikler → pustler → skorper (gerne 1-2 dage per mellemstadie)
- SÆRLIG LOKALISATION: Der ses elementer på håndflader og fodsåler

Appendix 4D. Definition af kontakter

En person, som har haft kontakt til et *eksponeret, mistænkt, sandsynligt, konfirmeret* eller *muligt* tilfælde af kopper - se Appendix 4B - på et tidspunkt, hvor den pågældende frembød symptomer (feber og eventuelt udslæt).

Kategori A

De personer som har en relativt høj sandsynlighed for smitte.

- Husstandskontakter (mere end halvdelen (ca. 58%, 38-88% i 8 studier) af modtagelige husstandskontakter smittes)
- Ansigt til ansigt-kontakter (længere tids ophold inden for ca. 2 meter)
- Kontakter som har håndteret sengetøj etc. fra koppepatienter

Behandling og overvågning

Kategori A-kontakter skal omgående vaccineres uagtet eventuelle kontraindikationer og overvåges i 17 dage (observationsperiode). Overvågningen omfatter daglig temperaturmåling og registrering af symptomer samt daglig rapportering til embedslægen. Disse kontakter skal opspores aktivt, hvis de ikke umiddelbart er identificeret.

Restriktioner

Kategori A-kontakter skal, eventuelt ved tvang, placeres i karantæne i 17 dage regnet fra seneste smitemulighed. I observationsperioden skal kontakterne undgå kontakt med ikke-vaccinerede personer.

Kategori B

De personer som har en relativt mindre sandsynlighed for smitte.

- Personer som har opholdt sig i samme lokale som en koppepatient, men med større afstand (>2 meter) og eventuelt i kortere tid i forhold til kategori A-kontakter
- Arbejdskolleger
- Personer som har rejst med samme offentlige transportmiddel, f.eks. bus, tog eller fly

Behandling og overvågning

Kategori B-kontakter bør omgående vaccineres, medmindre de har kontraindikationer over for vaccinen, og overvåges i 17 dage (observationsperiode). Kategori B-kontakter registreres og medgives information om sygdommen samt instrueres i at udføre daglig kontrol (temperaturmåling og registrering af symptomer). Overvågningen omfatter daglig rapportering til embedslægen.

Restriktioner

Kategori B-kontakter må ikke rejse udenlands i observationsperioden og skal forblive i hjemmet, hvis der tilkommer feber, med henblik på diagnostisk afklaring ved hjælp af det diagnostiske udrykningshold.

Sekundære kontakter (kontakter til kontakter)

Herved forstås kontakter til ovenstående kategori A- og kategori B-kontakter. Dette vil typisk inkludere husstandskontakter, venner og arbejdskolleger til kategori A- og B-kontakter. Som led i inddæmningen bør disse kontakter vaccineres (ringvaccination). Hvis den primære kontakt ender med at få et udbrud af kopper, bliver den sekundære kontakt til en kategori A-kontakt.

Øvrige kontakter

Der vil ofte være et større antal personer, som har haft mere flygtig kontakt til en koppepatient end beskrevet ovenfor. Det kan være forbipasserende på gaden og i butikker eller personer, som har været kort tid i en større bygning samtidig med en koppepatient. Disse kontakter bør ikke vaccineres eller opspores aktivt. Ved debut af feber kan de rette henvendelse til embedslægen eller koppeinformationscentralen med henblik på råd.

Appendix 5A. Diagnostisk udrykningshold

Opgaven

Med henblik på at sikre hurtig diagnostik og inddæmning af sygdomsudbruddet kan et diagnostisk udrykningshold støtte den lokale indsats. Holdet skal i særlig grad kunne anvendes i situationer, hvor overflytning af patienten til infektionsmedicinsk specialafdeling med kompetence i koppe-diagnostik, prøvetagning og spredningskontrol ikke er sket.

Til dette formål foreslås det at oprette diagnostiske udrykningshold med følgende hovedopgaver:

- Umiddelbare hygiejniske særforanstaltninger
- Kontaktopsporing eller udpegning af potentielt udlægningsområde
- Prøvetagning og -transport
- Klinisk vurdering af patienten, herunder differentialdiagnostiske muligheder

Holdet afgiver på baggrund af sin indsats anbefalinger til den vagthavende embedslæge med henblik på aktivering af det lokale sundhedsberedskab.

Organisation og alarmering

Den nuværende trussel m.h.t. koppeangreb og sygdomsudbrud er meget lav, men kan ændre sig såvel internationalt som nationalt. Indsatsberedskabet skal derfor kunne skaleres afhængigt af det aktuelle trusselsniveau, således at operativ træning, varslingstid og dimensionering er tilpasset truslen.

Oversigt over forankring og formering af udrykningshold ved forskellige trusselsniveauer

Trusselsniveau	Forankring	Formering
Lavt Niveau 1	Center for Biologisk Be- redskab	SIBA-hold ¹ + fast embedslæge fast infektionsmediciner amtsligt hygiejneteam
Højt Niveau 2-3	Vagthavende embedslæge	infektionsmediciner embedslæge amtsligt hygiejneteam dermatolog sygeplejerske
Udbrud Niveau 4	Amtslig em- bedslæge	infektionsmediciner embedslæge amtsligt hygiejneteam dermatolog sygeplejerske transportelement/ ambulancetjene- ster

¹SIBA-hold: Prøvetagnings- og analysehold tilknyttet Center for Biologisk Beredskab.

Lavt trusselsniveau (stående beredskab)

Ved mistanke om koppesygdom kontakter den ansvarlige læge telefonisk den vagthavende embedslæge i landsdelen (hvis det er en national hændelse) eller kommandolægen ved HOK (hvis det er ved en udsendt dansk militær enhed i udlandet), som alarmerer vagthavende overlæge ved Center for Biologisk Beredskab (CBB). Herfra afgives umiddelbar rådgivning til den ansvarlige læge, og afhængigt af situationen udsendes et diagnostisk udrykningshold fra CBB.

Udrykningsholdet formeres af fast tilknyttet personale, der løbende opretholder et operativt træningsniveau. Under indsats står holdet i forbindelse med CBB's krisestab, der koordinerer prøvetagning og -analyse samt den nationale og internationale informationsudveksling.

Vagthavende embedslæge forestår aktiveringen af sundhedsberedskabet via akut medicinsk koordinationscenter på baggrund af den kliniske vurdering og CBB's information vedrørende bl.a. sygdomsforekomst andre steder, efterretningsinformation, resultatet af laboratorieanalyser m.v.

Højt trusselsniveau

Hvis trusselsniveauet vedrørende koppeangreb/-udbrud stiger, formeres yderligere udrykningshold med designerede personer, der på forhånd har gennemgået en uddannelse i denne type indsats. Udrykningsholdene oprettes af embedslægeregionen i samarbejde med amterne.

Udrykningsholdene fungerer regionalt, således at der oprettes 4 hold på landsplan. Udrykningsholdene opstilles med tilknytning til et regionsområde og skal være mulige at sammenkalde med få timers varsel.

Udrykningsholdet består altid af en infektionsmediciner, en embedslæge og en repræsentant for den amtslige infektionshygiejneorganisation (i oversigten benævnt amtsligt hygiejneteam) og skal efter omstændighederne kunne suppleres med en dermatolog og en klinisk sygeplejerske. Ved opgradering af trusselsniveauet gennemgår disse personer en opdatering af uddannelsen med henblik på operativ status, og alle deltagere på SIBA- og udrykningshold koppevaccineres.

Ved mistanke om koppeudbrud udsendes holdet af vagthavende embedslæge efter konferering med CBB's vagthavende overlæge. Under indsats står holdet i forbindelse med CBB's krisestab, der koordinerer prøvetagning og -analyse samt den nationale og internationale informationsudveksling.

Vagthavende embedslæge forestår aktiveringen af sundhedsberedskabet på baggrund af den kliniske vurdering og CBB's information vedrørende bl.a. sygdomsforekomst andre steder, efterretningsinformation, resultatet af laboratorieanalyser m.v.

Udbrud

Hvis mistanke om et koppeudbrud i Danmark er bestyrket, oprettes yderligere amtslige udrykningshold under de lokale embedslægeinstitutioner, som derved kan stille mobile diagnostiske hold til støtte for det lokale sundhedsvæsen. Holdene kan bruges såvel af sygehusvæsenet som af lægevagten med henblik på tilsyn af patienter i eget hjem.

Diagnostiske udrykningshold rekvireres ved kontakt til den vagthavende embedslæge på tlf. 70 22 02 68 (øst for Storebælt) og tlf. 70 22 02 69

(vest for Storebælt). Alle, der indgår i de pågældende udrykningshold, skal kunne tilkaldes på døgnbasis. Efter alarmering sammenkalder embedslægen holdet i henhold til det aktuelle behov og det geografiske sted, patienten befinder sig, og holdet rykker ud til patienten med henblik på diagnosticering, prøvetagning, smitteopsporing og hygiejneforanstaltninger.

I forbindelse med alarmering af det diagnostiske udrykningshold varsler embedslægen det relevante amts akut medicinske koordinationscenter (AMK) telefonisk. Embedslægen er ansvarlig for iværksættelse af vaccination og eventuel karantæneanbringelse af kontakter. (Gruppe A-kontakter skal karantæneanbringes, gruppe B-kontakter skal have grundig information om sygdomstegn mv. samt besked om, hvortil og hvordan de skal henvende sig, hvis de får sygdomstegn).

Der skal i hver region være udpeget et "koppebehandlingscenter", enten på et sygehus, fortrinsvis på en infektionsmedicinsk afdeling (Skejby Sygehus, Odense Universitetshospital og H:S Hvidovre Hospital) eller på anden lokalitet med relevante faciliteter, som kan fungere som "epidemi-hospital". Se også afsnit 5.3.1.

Patienten i eget hjem

Udrykningsholdet beslutter, om patienten bør indlægges. Denne beslutning beror på den konkrete situation, patientens tilstand og til rådighed værende faciliteter. Indlæggelse skal ske centralt på i forvejen udpegede afdelinger, fortrinsvis infektionsmedicinske afdelinger ved Skejby Sygehus, Odense Universitetshospital og H:S Hvidovre Hospital.

Ambulance rekvireres, og der gives klar orientering til ambulancepersonalet om, at det drejer sig om en koppepatient. Eventuel transport af raske kontakter til karantænefaciliteter varetages af amtskommunen.

Sygehus/skadestue

Hvis en mistænkt koppepatient befinder sig på sygehus/skadestue, gør følgende sig gældende, såfremt holdet finder mistanken om kopper styrket:

- Alle personer, som patienten har været i kontakt med på stedet (personale såvel som medpatienter og eventuelt andre), registreres og informeres ved embedslægen, og der tages kontakt til AMK med henblik på aktivering af amtets vaccinations- og karantænefaciliteter
- Gruppe A-kontakter skal karantæneanbringes, gruppe B-kontakter skal have grundig information om sygdomstegn mv. samt besked om, hvortil og hvordan de skal henvende sig, hvis de får sygdomstegn

Udrykningsholdet medbringer koppevaccine, og personer i begge grupper skal tilbydes vaccination, se Appendix 4D.

Ved modtagelse på skadestuer af patienter mistænkt for infektionssygdom skal disse anbringes i et særligt rum uden kontakt med andre patienter og kontakt med så få af personalet som muligt.

Fly og skibe

Såfremt de mistænkte koppepatienter befinder sig ombord i et fly eller på et skib, iværksættes information, vaccination og karantæne for alle om-

bord på flyet eller skibet. Denne indsats kan gradueres efter konkret vurdering. Hvis det f.eks. drejer sig om et krydstogtskib med flere tusinde passagerer, inddeles kontakter til patienten i gruppe A og B.

Luft- eller landtransport af patienter, der mistænkes for at være inficeret med klasse 4-agens med mulig luftbåren transmission, skal foregå under skærpede beskyttelsesforanstaltninger, eventuelt med anvendelse af certificerede isolationssystemer.

Diagnostisk udrykningshold

Instruks for operationel indsats samt udstyr dertil (herunder koppevacciner, prøvetagningsmateriel, beskyttelses- og kommunikationsudstyr) udarbejdes af CBB i forbindelse med klargøring af det nationale udrykningshold, som udgør det stående beredskab ved lavt trusselniveau.

Samarbejde og kommunikation

Den AMK, som den centrale behandlingsenhed (infektionsmedicinske afdeling) tilhører, foreslås at varetage den operative ledelse af sundhedsberedskabet generelt i situationen.

Alt sundhedspersonale i nøglefunktioner skal være informeret om det opstillede beredskab, herunder om forhold i forbindelse med koppesygdom, om alarmeringsveje og om tilkald af diagnostiske udrykningshold. Denne information til sundhedspersonalet påhviler amtet.

Under et koppeudbrud indberetter den lokale embedslæge dagligt sygdomsforekomsten til Statens Serum Institut og Sundhedsstyrelsen for et samlet overblik over epidemiens forløb.

Appendix 5B. Isolationsenhed

Beskrivelse af isolationsenhed (slusestue) med negativt tryk

Anvendes til patienter som isoleres på grund af alvorlig smitsom sygdom, som vil kunne medføre luftbåren spredning af infektiøse dråbekerner til omgivelserne.

Isolationen forudsætter, at lufttrykket på stuen er negativt i forhold til trykket i slusen og omgivelserne i øvrigt. Det opnås ved etablering af et separat aftræk af luften i såvel stue som sluse og eventuelt baderum. Aftrækket skal i hvert af rummene fjerne en luftmængde, der er større end den kontinuerligt indsugede luftmængde. Aftrækskanaler bør anbringes 15 cm over gulvhøjde, og blæseren, der sikrer udsugningen, skal placeres i kanalen, således at kanalen har negativt tryk i hele sin længde inde i bygningen. Den indsugede friskluft skal sikres opblanding i isolationsenheden og bør dirigeres fra mindre forurenede områder til mere forurenede.

Det optimale luftskifte er angivet til 12 luftskifter per time. Luften tilføres som 100% frisk luft. Genbrug af luften eller opblanding med luft fra det ordinære ventilationssystem må ikke finde sted. Der tilstræbes en lufthastighed fra sluse til patientstue på mindst 0,5 m/s målt under døren med døren lukket.

Isolationsenhederne har hver for sig en sluse med adgang til korridoren. Slusen har undertryk i forhold til trykket i gangen. Slusen har to døre til henholdsvis patientstue og korridor. Dørene kan ikke åbnes samtidigt (nedenstående oversigtstegning viser dog begge døre åbne for at angive placeringen af dem).

Opretholdelse af trykgradienterne og den angivne lufthastighed er vigtig for at hindre luftbåren smitte fra isolationsenheden til omgivelserne. Luftskifte-frekvensen skal reducere mængden af smittebærende partikler i patientstuen. 12 luftskifter/time renses således 99.9% af luften på 35 minutter, medens 7 luftskifter er 1 time om at rense 99.9% af luften.

Vinduer og eventuelt døre i rummene skal slutte tæt og holdes lukket. I tilfælde af brand skal det være muligt at forlade rummene. Trykgradienterne monitoreres, og der bør være tilknyttet alarm, såfremt trykforholdene forskydes.

Hvor aftrækskanaler optager luft fra flere isolationsenheder anvendes HEPA filtre eller anden sikring mod tilbagesugning af aftræksluften fra en stue til en anden. Til beskyttelse af HEPA filtrene kan det anbefales at anvende et effektivt posefilter som præfilter.

Luftkanaler til enheder med negativt tryk må ikke have forbindelse med kanaler til andre af sygehusets ventilationskanaler. Afkastet skal finde sted, så indtag af den udblæste luft gennem friskluftindtaget hindres. Bygningsrelaterede luftstrømninger samt overvejende vindretninger bør også tages i betragtning.

Enheden bør rumme toilet og bruser og være udstyret og dimensioneret således, at respiratorudstyr kan bringes ind og anvendes i patientstuen.

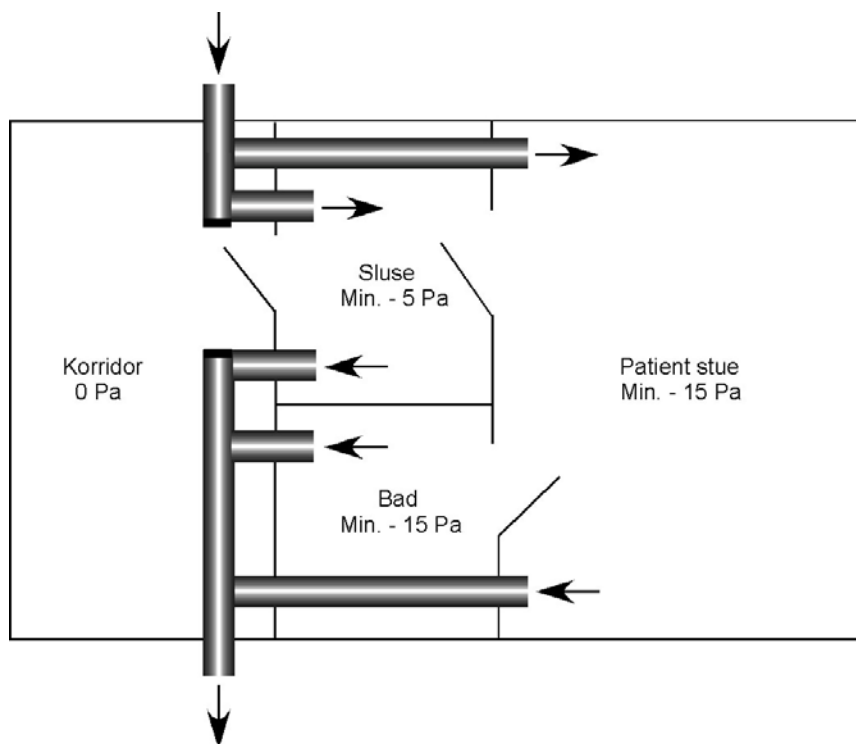
Almindelige hygiejniske forholdsregler er gældende vedrørende håndhygiejne samt brug af overtrækskittel, handsker, eventuelt øjenbeskyttelse og maske.

Tøjskift og håndhygiejne finder sted i slusen. Brugt tøj efterlades i slusen i særlig beholder med henblik på vask eller kassation.

Der henvises i øvrigt til retningslinjerne som beskrevet vedr. SARS (Vejledning om forebyggelse mod SARS, Sundhedsstyrelsen, juli 2003).

Trykforhold vedrørende isolationsenhed (slusestue)

Lokalitet	Trykgradient (Pa)
Stue-sluse	÷ 10
Sluse-korridor	÷ 5
Stue-korridor	÷ 15



Appendix 5C. Laboratoriediagnostik

Ved mistanke om kopper kontaktes Center for Biologisk Beredskab på tlf. 3268 8127 eller centrets døgnvagt på tlf. 2016 1993 med henblik på drøftelse af prøvetagning og iværksættelse af andre strakstiltag.

Til påvisning af koppevirus anvender Statens Serum Institut to forskellige hurtigmetoder på inaktiveret prøvemateriale: Elektronmikroskopi (EM) og genforstærkning (PCR) med efterfølgende sekventering. Ved et initialt udbrud kræver sikker identifikation desuden påvisning af levende koppevirus ved dyrkning, hvilket foregår på et udenlandsk BSL-4-sikkerhedslaboratorium.

Analyseresultater indsamles fra de udførende laboratorier af Center for Biologisk Beredskab. De udførende laboratorier er pålagt tavshedspligt, og svar vil blive afgivet fra Center for Biologisk Beredskab.

Prøvetagning

Prøvemateriale ved sygdomsstadier. Prøvetagning markeret med +

Sygdomsstadie	Blodprøver	Spyt	Afskrab	Vesikel- eller pustelindhold	Pustellåg eller skorper
Initial	+	+			
Makulopapulære	+	+	+		
Vesikel	+		+	+	
Pustel	+			+	+
Skorpe	+				+

Foruden den første blodprøve bør yderligere tages tre blodprøver hver med 4-6 dages interval. Disse prøver anvendes til serologisk verificering af laboratoriefundene. Ved indsendelse af materiale med henblik på påvisning af koppevirus vil Virologisk Afd., Statens Serum Institut samtidig undersøge for varicella zoster-virus.

Til klinisk prøvetagning ved mistanke om kopper anvendes Statens Serum Instituts koppeprøvesæt omfattende tre prøverør samt en tuberkulinsprøjte.

- **Prøverør nr. 1** (til EM) indeholder ca. 0,25 ml 3% glutaraldehyd
- **Prøverør nr. 2** (til PCR) indeholder ca. 0,25 ml lysisbuffer til ekstraktion af viralt DNA/RNA
- **Prøverør nr. 3** (til dyrkning) indeholder ca. 1 ml virustransportmedium

Med tuberkulinsprøjten udtages der fra en eller flere vesikler så meget vesikelmateriale, at der kan anbringes 0,1-0,25 ml i hvert prøverør.

I prøverør nr. 1 og nr. 2 inaktiveres virus momentant. Infektøst virus er intakt i prøverør nr. 3. Alle tre prøverør emballeres i almindelig beskyttelsesbeholder og prøverør nr. 3 tillige i brudsikker beholder med henblik på videreforsendelse til dyrkning på udenlandsk laboratorium.

Koppeprøvesæt skal opbevares ved -20 C og kan rekvireres fra Virologisk Afd., Statens Serum Institut.

Udførelse af prøvetagning

I første række fokuseres der på at fremskaffe materiale til påvisning af virus fra hudlæsioner, mens øvrige prøver (blod, spyt, væv) aftales i den konkrete situation med bagvagten ved Center for Biologisk Beredskab. Alle utensilier bortskaffes efter brug som risikoaffald, og der anvendes personlige værnemidler under prøvetagningen.

Fra hudlæsioner

Makulo-papulære stadie

Udvælg 12 typiske petekkier, der renses med vat, som er fugtet med 70% alkohol, og lad alkoholen fordampe.

Skrab med spidsen af en skalpel epidermis fra den centrale del af hvert hudelement og opsaml ekssudatet med en steril vatpind.

Vatpinden placeres i plastrør med skruelåg (prøverør nr. 1-3).

Vatpinden afknækkes, så skruelåget kan skrues helt i.

Prøverør transporteres i beskyttelsesbeholder. Afkøling er ikke nødvendig - må ikke fryses.

Vesikelstadie

Rens overfladen af læsionerne med 70% alkohol og lad alkoholen fordampe. Blærevæsken (i alt 1 ml eller mere) opsamles fra et større antal læsioner i steril tuberkulinsprøjte med tynd kanyle.

Væsken overføres til plastrør med skruelåg, som transporteres i beskyttelsesbeholder (prøverør nr. 1-3). Afkøling er ikke nødvendig - må ikke fryses.

Pustel- eller skorpestadie (pustellåg)

Pustlerne renses med 70% alkohol. Udvælg fortrinsvis pustler med relativt klart og tyndtflydende væskeindhold. Materiale indsamles om muligt fra 6 pustler, helst flere.

Efter at det flydende indhold er aspireret eller opsuget på vatpind, fjernes "låget" med spidsen af en skalpel, og det anbringes med en pincet i et plastrør med skruelåg (prøverør nr. 1-3).

Skorper over indtørrede elementer løsnes med en skalpel og anbringes med en pincet i plastrør med skruelåg. Så meget materiale som muligt indsendes. Undersøg eventuelt også patientens tøj for skorper.

Prøverør transporteres i beskyttelsesbeholder. Afkøling er ikke nødvendig - må ikke fryses.

Forsendelse

Alle prøverør og beskyttelsesbeholderen skal før forsendelse dekontamineres på overfladen med 0,5% husholdningsklorin. Prøver transporteres til Statens Serum Institut efter aftale med Center for Biologisk Beredskab, som bl.a. vil rekvirere politieskorte/flytransport.

Prøver (spyt, blod, ekssudat, vesikelvæske, sårskorper, biopsier eller vævsprøver) transporteres i plastrør med skruelåg placeret i beskyttelsesbeholder, jf. internationale regler (IATA) for forsendelse af klasse 4-agens.

Afkøling er ikke nødvendig ved forsendelse indenlands, og prøverne må ikke fryses.

Laboratoriediagnostiske undersøgelsesmetoder til påvisning af koppevirus

Elektronmikroskopi

Muliggør påvisning af viruspartikler. Påvisning af typiske "murstensformede" viruspartikler viser, at det drejer sig om et virus hørende til pox-gruppen (vaccinia, variola m.m.).

Resultatet af undersøgelsen kan optimalt foreligge i løbet af 1-5 timer, afhængig af mængden af viruspartikler. Et negativt resultat udelukker ikke diagnosen variola (koppevirus).

DNA-påvisning ved genforstærkning (PCR)

Der anvendes forskellige primersæt, som kan påvise DNA-materiale svarende til dels medlemmer af poxvirus-familien generelt, dels koppevirus (variola) specifikt. Metoden er særdeles følsom, og kombineret med efterfølgende sekventering af amplifikatet opnås meget høj specificitet.

Antistofundersøgelser

Udføres ved ELISA.

Høj antistof-titer i en enkelt blodprøve kan have diagnostisk værdi, hvis patienten ikke er vaccineret inden for de seneste år. Ved bedømmelse af resultaterne må tidspunktet i sygdommen samt patientens vaccinationsstatus tages i betragtning.

Titerstigning (>4 fold) giver holdepunkt for infektion med poxvirus, men differentierer ikke mellem variola og vaccinia.

Hos patienter, som er vaccinerede inden for det sidste år, er det nødvendigt at undersøge flere blodprøver taget med 4-6 dages interval.

Dyrkning i befrugtede hønseæg

Anses for at være den mest følsomme metode til påvisning af variolavirus. Efter præparation af æggene med en særlig teknik podes materialet direkte på chorioallantois-membranerne. Æggene inkuberes ved 37° C, og i løbet af 2-3 døgn vil der udvikles karakteristiske læsioner, såfremt prøvematerialet indeholder virus.

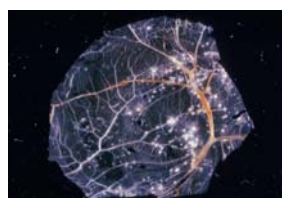
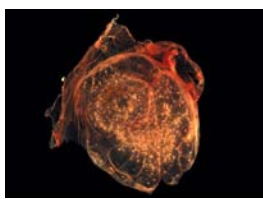
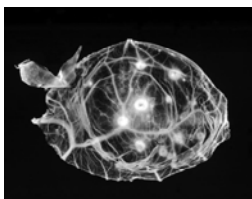
På grundlag af morfologiske forandringer af ægmembranen kan man i reglen med nogenlunde sikkerhed skelne mellem variola- og vacciniavirus.

Resultat af dyrkning på ægmembraner kan tidligst foreligge efter 48-72 timer. Et negativt resultat udelukker ikke diagnosen variola.

Dyrkning i vævskultur

Er lidt mindre følsom end dyrkning i æg.

Koppevirus på chorioallantois-membranen i hønseæg



Appendix 5D. Anmeldelse af koppetilfælde

ANMELDEDATO:	ANMELDT AF: (Navn, stilling, organisation)
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Dag Måned År	

OPLYSNINGER OM PATIENTEN:	
CPR-NUMMER:	
NAVN:	
ADRESSE:	AMT:
TELEFON:	E-mail:
NUVÆRENDE ARBEJDSSTED OG BESKÆFTIGELSE (for børn, angiv forældrenes):	
KONTAKT TIL INSTITUTIONER: (Skole/børneinstitutioner, dag- og døgninstitutioner, kriminalforsorg m.v.) Som <u>patienten selv</u> har kontakt til:	
Som <u>husstandens øvrige medlemmer</u> har kontakt til:	
HVIS OPLYSNINGERNE <u>IKKE ER INDHENTET FRA PATIENTEN SELV</u> , anføres her om den oplysende person: Navn: Adresse: Telefon: Relation til patienten:	

OPLYSNINGER OM SYGDOMMEN:	
SYGDOMMEN BEGYNDT, dato (t):	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	Dag Måned År
For INDLAGTE: indlæggelsesdato:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Sygehus og afd.:
BESKRIVELSE AF <u>FØRSTE SYMPTOMER</u> :	
BESKRIVELSE AF <u>NUVÆRENDE SYMPTOMER</u> :	
Tidligste dato for smitteperiodens start (= t-1 dag):	
Tidligste dato for inkubationstidens start (= t-16 dage):	
SMITTEFORHOLD: Formodet smittemåde, herunder smitteomstændigheder og eventuelt kendt smittekilde:	
Forbindelse(r) til andre koppepatienter (Navne og CPR-numre):	
AKTUELLE LABORATORIERESULTATER	
Resultat:	Dag Måned År Prøvenummer:
<input type="checkbox"/> Påvist poxvirus ved elektronmikroskopi	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Påvist koppevirus-DNA ved PCR	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Påvist specifikke antistoffer mod koppevirus	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Påvist koppevirus ved dyrkning	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Anmeldelsesblanket – fortsat

Vaccinations- og helbredsstatus hos patienten:		
KOPPEVACCINERET <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEJ	Dato for eventuelt vaccination: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Dag Måned År	
EVENTUELT FORUDGÅENDE SYGDOM: <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEJ Beskrivelse:		
IMMUNSUPPRIMERENDE SYGDOM OG/ELLER BEHANDLING: <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEJ Beskrivelse:		

Særlig opmærksomhed skal rettes mod mulige kategori A og B kontakter. Personidentifikation af disse anføres på side 3.

Definition af kontakter:

Kategori A:

- Husstandskontakt:** Bosat eller til stede på patientens bopælsadresse fortløbende i > 8 timer
- Ansigt til ansigt-kontakt:** Længere tids ophold med kontakt inden for ca. 2 meter
- Indirekte kontakt:** Berøring/håndtering af genstande, f.eks. sengetøj, som er brugt af patienten for nylig

Kategori B:

- Kontakt over større afstand:** Har opholdt sig i lokale med afstand > 2 meter til andre personer i længere tid
- Kontakt til arbejdskolleger**
- Kontakt i transportmidler** (f.eks. bus, tog eller fly)

Adfærd i smitteperioden: Anfør nedenfor inkl. dato(er) = dag + måned + år samt beskrivelse af personkontakter inkl. navn, CPR-nummer, besøgte steder og rejser m.v.

t - 1 dag =	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
	Dag	Måned	År	
t + 0 dag =	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	(= På dagen for symptomdebut)
t + 1 dag =	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
t + 2 dag =	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
t + 3 dag =	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
t + 4 dag =	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
t + 5 dag =	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
t + 6 dag =	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	

Yderligere oplysninger kan anføres på bagsiden, herunder om adfærd i tiden: t + >6 dage

Anmeldelsesblanket – fortsat

Adfærd i smitteperioden: Anfør nedenfor inkl. dato(er) = dag + måned + år samt beskrivelse af personkontakter inkl. navn, CPR-nummer, besøgte steder og rejser m.v.

t + 7 dag =

t + 8 dag =

t + 9 dag =

t + 10 dag =

t + 11 dag =

t + 12 dag =

t + 13 dag =

t + 14 dag =

Andet:

Anmeldelsesblanket – fortsat

Adfærd i inkubationstiden (inkl. dato(er) og beskrivelse af personkontakter med navn, CPR-nummer, samt besøgte steder og rejser m.v.):	
t - 16 dage:	t - 8 dage:
t - 15 dage:	t - 7 dage:
t - 14 dage:	t - 6 dage:
t - 13 dage:	t - 5 dage:
t - 12 dage:	t - 4 dage:
t - 11 dage:	t - 3 dage:
t - 10 dage:	t - 2 dage:
t - 9 dage:	t - 1 dag:

Identificerede kontakter (yderligere oplysninger kan anføres på bagsiden)			
CPR-nummer	Navn og adresse	Tidsrum med kontakt (dag+måned+år)	
<u>Husstandskontakter:</u>		Fra	Til
<u>Andre kategori A-kontakter:</u>		Fra	Til
<u>Kategori B-kontakter:</u>		Fra	Til

Anmeldelsesblanket – sidste side

Identificerede kontakter			
CPR-nummer	Navn og adresse	Kontakt tidsrum (dag+måned+år)	
<u>Husstandskontakter:</u>		Fra	Til
<u>Andre kategori A-kontakter:</u>		Fra	Til
<u>Kategori B-kontakter:</u>		Fra	Til

Appendix 5E. Overvågning af koppekontakter

OPLYSNINGER OM KOPPEPATIENTEN (der har været kontakt til - <u>eller primærkontakten</u> i tilfælde af sekundær kontakt)
NAVN og CPR-NUMMER:
Afkryds + anfør eventuelt yderligere oplysninger: <input type="checkbox"/> Eksponeret tilfælde <input type="checkbox"/> Konfirmeret tilfælde <input type="checkbox"/> Mistænkt tilfælde <input type="checkbox"/> Muligt tilfælde (under epidemi) <input type="checkbox"/> Sandsynligt tilfælde

OPLYSNINGER OM KONTAKTPERSONEN DER OVERVÅGES:	
CPR-NUMMER:	
NAVN:	
ADRESSE:	AMT:
TELEFON:	
KARANTÆNESTED:	
Adresse:	Amt:
Telefon + fax:	
E-mail:	
AKTUEL SYGEHISTORIE:	
Dato for sidste kontakt med koppepatienten = (d): <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
	Dag Måned År

DEFINITION AF KONTAKTTYPE:
<u>Kategori A:</u>
<input type="checkbox"/> Husstandskontakt: Bosat eller til stede på en koppepatients bopælsadresse fortløbende i > 8 timer
<input type="checkbox"/> Ansigt til ansigt-kontakt: Længere tids ophold med en koppepatient inden for ca. 2 meter
<input type="checkbox"/> Indirekte kontakt: Berøring/håndtering af genstande, f.eks. sengetøj, som er brugt af en koppepatient for nylig
<u>Kategori B:</u>
<input type="checkbox"/> Kontakt over større afstand: Har opholdt sig i lokale med afstand > 2 meter til koppepatient i længere tid
<input type="checkbox"/> Arbejdskolleger til koppepatient(er)
<input type="checkbox"/> Kontakt med koppepatient(er) i transportmidler (f.eks. bus, tog eller fly)
Afkryds og anfør kontaktmåden, jf. definitioner ovenfor samt dato(er) og sted(er):
<input type="checkbox"/> Kategori A:
<input type="checkbox"/> Kategori B:
<input type="checkbox"/> ANDET:

HELBREDS- OG VACCINATIONSSTATUS FOR DEN OVERVÅGEDE KONTAKTPERSON:	
Anfør yderligere oplysninger, herunder aktivt udslæt/hudproblemer, feber eller andre medicinske klager hos kontaktpersonen:	
Vaccination aftalt:	<input type="checkbox"/> Ja + dato: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Nej + <u>anfør årsag:</u>
	Dag Måned År
Hvis koppevaccineret:	<input type="checkbox"/> Anslag verificeret + dato: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Intet anslag observeret
	Dag Måned År

VEND: SKEMA TIL OVERVÅGNING AF KATEGORI A-KONTAKTER FINDES PÅ BAGSIDEN

Overvågning af kategori A-kontakter - bagside

OVERVÅGNING AF KATEGORI A-KONTAKTER:							
Dag	Dato	Kontaktet per telefon	Besøgt	Temperatur	Andre symptomer*	Helbredsstatus (+/- symptomer)	Signatur (Blok-bogstaver)
d+1							
d+2							
d+3							
d+4							
d+5							
d+6							
d+7							
d+8							
d+9							
d+10							
d+11							
d+12							
d+13							
d+14							
d+15							
d+16							
d+17							
* HVIS ANDRE SYMPTOMER (anfør dato og art nedenfor):							
Dato				Symptom(er)			

Appendix 5F. Overvågning

Hensigten med overvågning er at sikre et forvarsel om et koppeangreb eller -udbrud i tide til at iværksætte passende modforanstaltninger eller ved et sygdomsudbrud at sikre hurtig opdagelse og et løbende overblik over epidemiens udvikling.

Intensiteten af overvågningen af et koppeudbrud i Danmark afhænger af det aktuelle trusselsniveau. Ved lavt trusselsniveau er overvågningens fokus på omverden ud fra den betragtning, at sandsynligheden for et - i øvrigt lidet sandsynligt - initialt koppeangreb er større i udlandet end i Danmark. Den nationale overvågning er dog indrettet, så selv et initialt koppeudbrud i Danmark har mulighed for at blive opfanget i de tidlige stadier.

Trusselsniveau	Aktør	Funktion
Niveau 1 og 2 (lavt - sandsynlig)	CBB/SSI	Efterretningsbaseret trusselsvurdering Døgnbemandet varslingsnetværk (RAS-BICHAT, MIC, Situationcenter/FKO, PET)
Niveau 3 (udbrud i udlandet)	CBB/SSI Epi. Afd./SSI	RAS-BICHAT WHO-meldesystem
Niveau 4 (udbrud i Danmark)	CBB/SSI Sundhedsstyrelsen/ELI SSI krisecenter (CBB, Epi. Afd., AAS, Vir. Afd. m.fl.)	Indlæggelsesaktivitet Lægers anmeldelse Udbrudsmonitorering

AAS – Afdeling for antibiotikaresistens og sygehushygiejne, SSI

CBB – Center for Biologisk Beredskab, SSI

ELI – Embedslægevæsenet

Epi. Afd. – Epidemiologisk Afdeling, SSI

FKO – Forsvarskommandoen

MIC – Monitoring and Information Centre

PET – Politiets efterretningstjeneste

RAS-BICHAT – Rapid Alert System - Biological and Chemical Attacks and Threats

SSI – Statens Serum Institut

SST – Sundhedsstyrelsen

Vir. Afd. – Virologisk Afdeling, SSI

WHO – World Health Organization

Trusselsvurdering

Det biologiske beredskabs efterretningsmæssige grundlag består dels af information fra åbne som lukkede kilder, dels af ekspertbaseret efterretningsanalyse af mulige aggressorer, tekniske muligheder, anvendelsesdoktriner, sårbare mål, modforanstaltninger m.v. Vurderingen sker i samarbejde mellem Center for Biologisk Beredskab og efterretningstjene-

sterne, og på baggrund heraf foretages løbende trusselvurderinger vedrørende biologiske kampstoffer med både langt og kort sigte.

Ændringer i trusselsbilledet kan ske pludseligt. Center for Biologisk Beredskab er sammenkoblet med døgnbemandede informations- og varslingsnetværk på såvel civilt, europæisk plan som globalt og militært plan.

Udbrud i udlandet

Det døgnbemandede europæiske varslingsnetværk under EU-kommissionen, RAS-BICHAT, er primært sammensat af de enkelte EU-landes sundhedsministerielle kontaktpunkter vedrørende biologiske og kemiske terrortrusler, men netværket er også koblet til andre globale og europæiske varslingsystemer, herunder WHO's meldesystem, og oplysninger vedrørende biologiske eller kemiske terrorhændelser (f.eks. koppeudbrud) ekstraheres fra den løbende informationsstrøm af Health Security Committee's Task Force og videresendes akut gennem RAS-BICHAT. Der er således etableret mulighed for, at koppeangreb eller -udbrud hvor som helst i udlandet kan indmeldes til Center for Biologisk Beredskab. Den videre alarmering afhænger af de konkrete omstændigheder.

Udbrud i Danmark

Embedslægeinstitutionen, som har ansvaret for den lokale forebyggelsesindsats, skal modtage telefonisk straks-anmeldelse fra behandlende læger ved forekomst og ophobning af visse smitsomme sygdomme og har til opgave at foretage smitte- og kontaktopsporing, medvirke til forebyggelse af yderligere smitte, iværksætte profylakse og give rådgivning. De telefoniske anmeldelser til embedslægeinstitutionen er nødvendige for, at kontakt- og smitteopsporing samt forebyggelsesmæssige tiltag kan iværksættes hurtigt for at inddæmme og begrænse eventuel smittespredning.

Ved ophobning af uforklarede sygdomstilfælde, der kan være forårsaget af et biologisk agens, men hvor agens ikke nødvendigvis er påvist, skal tilfældene anmeldes telefonisk og skriftligt til embedslægen.

Ved telefonisk anmeldelse af mistænkt koppetilfælde i forbindelse med bioterror skal embedslægeinstitutionen straks kontakte Center for Biologisk Beredskabs vagthavende overlæge, der afgiver umiddelbar rådgivning og informerer de relevante nationale og internationale myndigheder.

Embedslægeinstitutionen foretager kontakt- og smitteopsporing, bl.a. via interviews af syge personer og/eller pårørende til syge. Ved mistanke om primær udlægning af koppevirus eller andet kampstof i Danmark søger embedslægeinstitutionen ud fra de initiale patientinterviews at afgrænse de mulige områder, hvorefter SIBA-hold (prøvetagnings- og analysehold) fra Center for Biologisk Beredskab vil søge at påvise det faktiske udlægningsområde. Embedslægeinstitutionen kontakter herefter de personer, der kan være eksponeret/smittet, og informerer om forholdsreglerne.

Der er udarbejdet et standard-spørgeskema til støtte for kontakt- og smitteopsporing i tilfælde af mistanke om spredning af et biologisk agens (Appendix 5D). Spørgeskemaet vil endvidere kunne anvendes af andre læger i en beredskabssammenhæng, der måtte overstige embedslægerens kapacitet.

Grupper af praktiserende læger og f.eks. medicinstuderende kan ved større udbrud – under embedslægeinstitutionens vejledning - assistere i kontakt- og smitteopsporingsopgaven. Det vil være hensigtsmæssigt, at der på forhånd er truffet aftaler og givet uddannelse/træning heri.

Det må overvejes, om der kan etableres en central database for alle spørgeskemaer med "input-adgang" for alle indsamlere af oplysninger og med adgang til databehandling for Epidemiologisk Afdeling, Statens Serum Institut.

Den centrale overvågning af udbrudsforløbet foretages af Statens Serum Institut på basis af løbende indberetninger fra embedslægeinstitutionerne, som sammen med Sundhedsstyrelsen bliver holdt løbende orienteret. Metoderne til overvågning er mange, og over de seneste år er der blevet udviklet nye systemer, der langt bedre kan sikre præcis, opdateret information om forekomst samt ophobning/udbrud.

Geografisk informationssystem (GIS) er en fælles betegnelse for nye systemer til geografisk monitorering og analyse af bl.a. sygdomsforekomst over tid. Denne form for overvågning muliggør en tidlig detektion af ophobninger af smitsom og anden overførbart sygdom. Et GIS-computersystem tillader, at der tages hensyn til meget lokale geografiske forhold på dynamisk vis, herunder befolkningstal, køns- og aldersfordeling samt by/land mv. Sådanne oplysninger om lokale ophobninger kan bl.a. være meget relevante i forbindelse med tidligt koppeudbrud, tidlig influenza eller tidlig ophobning af andre smitsomme sygdomme etc. Ved analyse af disse lokale og mere specifikke oplysninger kan forebyggelse og intervention iværksættes på et tidligere tidspunkt med deraf følgende større effekt og vil også kunne medføre, at den løbende basale overvågning justeres.

Aktuelt søges Statens Serum Instituts overvågning af epidemiske udbrud udbygget gennem et europæisk udviklingsprojekt under Health Security Committee. Projektets formål er at etablere et beslutningssystem baseret på epidemiologiske, biologiske, demografiske og andre data, der vil tillade en GIS-baseret udbrudsovervågning efter et biologisk angreb eller et sygdomsudbrud - herunder koppeudbrud – samt modellering af interventionskonsekvenser.

Overvågningen af udbrud af overførbart sygdom med uidentificeret agens er flere steder i udlandet styrket ved parallelle overvågningssystemer i form af monitorering af f.eks. alarmopkald, ambulancetransporter via vagtcentral, indlæggelser og apotekssalg.

Grundlaget er, at man fra dagligdagen kender de normale døgn- og årstidsvariationer for den pågældende aktivitet (f.eks. ambulancetransporter eller apotekssalg), og ved overvågning kan det vurderes, hvorvidt afvigelser kan være forårsaget af udbrud/ophobning af overførbart sygdom. Et sådant overvågningssystem søges p.t. etableret i samarbejde mellem Center for Biologisk Beredskab og ambulancetjenesterne.

Appendix 6A. Vaccinationsstrategi

Indledningsvis kan man overveje vaccination af det diagnostiske udrykningshold og successivt inddrage større grupper og eventuelt alle blandt sundheds-, laboratorie- og beredskabspersonalet.

Ved et meget begrænset udbrud i Danmark, af en størrelse hvor man evner at gennemføre kontaktopsporing m.v., kan man overveje ringvaccination, hvorved kontakter til koppepatienter og kontakter til kontakter vaccineres. Afhængig af de praktiske og geografiske forhold kan vaccination baseret på geografiske områder anvendes som inddæmningsstrategi.

Ved flere udbruds-foci eller mange patienter bør man nøje overveje vaccination af den samlede befolkning (forceret program, se afsnit 6.5). Vaccinationsstrategien afhænger derudover af, hvor effektivt man evner at gennemføre isolations- og karantæneforanstaltninger.

Afhængig af trusselsbilledet kan man overveje at vaccinere følgende grupper:

Trusselsniveau 1 (N=0)

- Aktuelt er der ikke planer om vaccination af nogen grupper, men vaccination af prøvetagnings- og analysehold (SIBA-hold), diagnostisk udrykningshold, udvalgte grupper på hospitaler og blandt redningsberedskab, politi, ambulancetjeneste og andre indsats-elementer kan overvejes

Trusselsniveau 2 (N=370)

- SIBA-hold (prøvetagnings- og analysehold) (N=25)
- Diagnostisk udrykningshold (N=25)
- Udvalgte grupper på hospitaler med infektionsmedicinske afdelinger (N=100)
- Redningsberedskab (N=50)
- Ambulancetjeneste (N=250)
- Vaccinatorer fra Statens Serum Institut (N=20)

Trusselsniveau 3 (N=750-5.250)

- Større dele af sundhedspersonale på hospital, laboranter og praktiserende læger (N=500-5.000)
- Vaccinationstrænere (N=250)

Trusselsniveau 4 (N=150.000-5.200.000)

- Vaccinationskorps (N=5.000)
- Vaccinere alt sundheds-, laboratorie- og beredskabspersonale (N=150.000)
- Ringvaccination (N=?)
- Geografisk bestemt vaccination (N=?)
- Hele befolkningen (N=5.200.000)

Skøn over antal beskæftigede i nøglefunktioner

De følgende skøn over antallet af beskæftigede i nogle relevante områder kan illustrere, hvor mange vaccinedoser der vil blive behov for. De tal, der er anvendt i eksemplerne i det følgende, er indhentet i år 2000.

Personer i nøglefunktioner i det offentlige

Personer i nøglefunktioner i det offentlige	>375.000
---------------------------------------------	----------

- i sociale institutioner og foranstaltninger

	Personale
Dagforanstaltninger for børn og unge	95.000
Amtskommunale foranstaltninger for børn og unge	8.000
Foranstaltninger for voksne	25.000
Foranstaltninger for ældre	94.000
I alt	~222.000

Personale i foranstaltninger for ældre omfatter herudover f.eks. hjemmehjælp, hjemmesygepleje og omsorgsarbejde, så det samlede antal kan ikke gøres op på landsplan.

- i den primære sundhedssektor

	Personale
Praktiserende læger	3.400
Sundhedsplejersker	1.300
Jordemødre	1.000
Læger med speciallægepraksis	900
Småbørns- og skolesundhedspleje	1.500
I alt	~8.000

- i den sekundære sundhedssektor

	Personale
Sygehuse	~83.000

- eksempler på øvrige instanser og myndigheder

	Antal personer
Folketing og regering	200
Ambulancetjenesten	9.000
Politi	13.600
Brandvæsen	13.000
Forsvaret	~20.000
Redningsberedskabet	~10.000
Centraladministrationen	?
Lægemiddelstyrelsen, Sundhedsstyrelsen, relevante enheder	200-300
Statens Serum Institut, rådgivning og diagnostik	200-300
Embedslægeinstitutionerne	70-80
I alt	> 65.000

Hertil kommer en række funktioner i amter og kommuner, som må antages at være vigtige at opretholde.

Spørgsmålstegnene i ovenstående oversigt refererer til, at oplysningerne ikke umiddelbart har kunnet skaffes, eller det er vanskeligt at afgrænse egentligt livsvigtige funktioner.

- *Personer i nogle udvalgte vigtige funktioner i det private*

	Antal personer
Energi- og vandforsyning	20.000
herunder offshore	1.000
Industri, herunder	
- fremstilling af levnedsmidler under ét	83.000
- medicinalindustri	11.000
Handel mv., herunder	
- engroshandel med foder og dyr/landbrug	10.000
- engroshandel med næringsmidler	22.000
- supermarkeder, kolonialhandel	52.000
I alt	199.000

- *Transportvirksomhed, post og telekommunikation, herunder*

	Antal personer
- jernbane og busdrift	25.000
- lufttransport	10.000
- post og telekommunikation	55.000
- skibsfart	17.000
Bedemænd	?
I alt	107.000

- *Skøn over samlet antal beskæftigede personer i nøglefunktioner*

	Antal personer
Personer i nøglefunktioner i det offentlige	>375.000
Personer i nogle udvalgte vigtige funktioner i det private	199.000
Transportvirksomhed, post og telekommunikation	107.000
I alt	680.000

Dette groft tilnærmede tal på 680.000 personer udgør ca. 13% af den danske befolkning.

Appendix 6B. Produktresumé for koppevaccine

1 Produktresumé for koppevaccine

Version 2.0

Juni 2003.

2 Specialitetens navn

Koppevaccine, Statens Serum Institut

3 Deklaration

Vacciniavirus (koppevaccinevirus fra kalvehud) 10^8 PFU/ml

Glycerol (85%) Ph.Eur

Natriumchlorid Ph.Eur

Phenol Ph.Eur

Vand til injektionsvæsker Ph.Eur

Der kan være tale om enten vaccine af Copenhagen strain eller Ecuador strain.

4 Lægemiddelform

Injektionsvæske til intradermal brug

5 Kliniske oplysninger

5.1 Indikationer

Vaccinen anvendes til forebyggelse af kopper hos børn og voksne.

Efter mulig eksponering for koppevirus kan vaccinen have effekt, såfremt den gives inden for de første 3-4 dage.

5.2 Dosering

Der anvendes samme teknik til *primærvaccination* (vaccination af personer, der ikke tidligere har været koppevaccineret) som til *revaccination* (vaccination af personer, der tidligere har været koppevaccineret).

Vaccinen administreres på bagsiden af den non-dominante overarm, lidt oven for og bag deltoideus-muskulens insertion. Vaccinen må ikke placeres så langt tilbage, at der kan komme kontakt mellem krop og vaccinationsstedet på armen. Der må ikke anvendes desinficerende midler på vaccinationsstedet, da disse kan inaktivere vaccinen. Som instrument anvendes f.eks. en blodlancet.

Huden over vaccinationsstedet spændes mellem tommel og pegefingertip. Lancettens spids (og kun spidsen) dyppes i vaccinen og føres med en vinkel på ca. 45 grader ind i det øverste hudlag. Der foretages herefter et lille løft i huden, hvorved de omliggende epitelceller bliver beskadiget. Efter vaccination tørres overskydende vaccine af med en vattampon, og vaccinationsstedet tildækkes med et ikke-tætssluttende kompres. Vattamponen bortskaffes som smittefarligt affald.

Resultatet af vaccinationen aflæses efter 6-8 dage. Dannelse af en vesikel eller pustel med omgivende rødme er et tegn på tilfredsstillende ansøgning af vaccinen. Ved manglende reaktion bør vaccinationen gentages, helst i den modsatte arm.

For korrekt vaccinationsteknik henvises til Statens Serum Instituts hjemmeside www.ssi.dk

5.3 Kontraindikationer

Nedenstående kontraindikationer er gældende for et pre-event scenarie. Ved udbrud af koppesygdom vil disse anbefalinger blive genovervejet afhængig af den generelle risiko og graden af individuel eksponering.

Sandsynligvis skal alle med sikker udsættelse for koppevirus vaccineres.

Kontraindikationer der gælder for både den potentielle modtager af vaccine samt personer i dennes husstand

Eksem eller anden hudlidelse

Personer med eksem eller atopisk dermatitis (børneeksem, astmaeksem, prurigo Besnier) bør ikke vaccineres, selvom sygdommen ikke aktuelt er aktiv. Dette gælder også for personer med kontakter i husstanden, der har eller har haft eksem eller atopisk dermatitis.

Hvis personen eller husstandskontakter har anden akut eller kronisk hudlidelse, hvor hudbarrieren ikke er intakt (f.eks. solskoldethed, forbrændinger, impetigo, skoldkopper, kontaktdermatitis, helvedesild, herpes zoster, intertrigo, scabies, bledermatitis, psoriasis og udbredt acne), bør der ikke vaccineres, før de involverede hudområder er ophelet, idet der kan dannes koppepustler i de forandrede hudpartier (jf. bivirkninger, afsnit 5.8).

Personer med Dariers sygdom er i særlig risiko for at udvikle eczema vaccinatum og bør derfor ikke vaccineres.

Sygdom eller behandling, der medfører nedsat immunforsvar

På grund af øget risiko for generaliserede vaccinationskomplikationer bør personer med nedsat immunforsvar (f.eks. maligne sygdomme, leukæmi, lymfom, HIV-infektion og hypogammaglobulinæmi, organ- eller knoglemarvstransplantationer) ikke udsættes for vaccinevirus. Nogle patienter med svære kliniske manifestationer af visse autoimmune sygdomme (f.eks. SLE) kan udvise en delvis immunsvækkelse og bør ikke vaccineres. Endelig bør personer, inden for hvis husstand der findes kontakter med nedsat immunforsvar som beskrevet, ikke vaccineres.

Ligeledes bør personer i systemisk behandling med kortikosteroider (>2mg/kg kropsvægt eller 20 mg dagligt i mere end 2 uger) og/eller andre immunsupprimerende medikamenter (f.eks. stråleterapi, antimetabolitter, alkylende midler) eller personer, der behandles med kortikosteroider i øjnene, ikke udsættes for vaccinevirus.

Hos ensidigt mastektomerede personer bør koppevaccination foretages i den modsatte side i forhold til mastektomien.

Graviditet

Ved vaccination af gravide er der risiko for udvikling af føtal vaccinia. Der er rapporteret mindre end 50 tilfælde, men tilstanden er associeret med en høj intrauterin eller perinatal dødelighed. Man bør ikke blive gravid de første 4 uger efter vaccination. Hvis det skulle ske, bør man dog ikke afbryde svangerskabet.

Kontraindikationer som alene gælder potentielle modtagere af vaccine, men ikke husstandskontakter

Kendt allergi over for ko og/eller kohår

Vaccinen er fremstillet ved dyrkning af virus i hud på kalve. Patienter med kendt allergi over for ko og/eller kohår bør derfor ikke koppevaccineres.

Tidligere erkendt allergi over for koppevaccine eller indholdsstoffer

Disse personer bør ikke vaccineres.

Moderat til svær akut sygdom med feber

Vaccination bør udskydes til et senere tidspunkt.

Amning

Ammende kvinder bør ikke vaccineres, idet der er øget risiko for accidental inokulation. Det vides ikke, hvorvidt virus eller antistoffer overføres med modermælken.

Øjensygdom

Personer med akut inflammatorisk øjensygdom (infektøs eller allergisk betinget) bør ikke vaccineres, før tilstanden er ophørt pga. risiko for accidental inokulation i conjunctiva.

I tilfælde af konkret eksponering for koppevirus kan vaccinen i mange tilfælde administreres uanset ovennævnte kontraindikationer. I sådanne tilfælde kan den særlige risiko for bivirkninger forsøges reduceret ved samtidig intramuskulær administration af vaccinia immunglobulin (VIG).

5.4 Særlige advarsler og forsigtighedsregler vedrørende brugen

Det nødvendige beredskab for behandling af anafylaktiske reaktioner bør altid være til stede ved vaccinationen.

Personer, der tidligere er koppevaccineret, bør ikke revaccineres i umiddelbar nærhed af gamle vaccinationsår, idet tidligere vaccination kan efterlade lokal immunitet omkring anlagsstedet.

Der må ikke vaccineres under et niveau der svarer til navlen, da dette kan give lymfestase i underekstremiteterne.

5.5 Interaktioner

Samtidig vaccination med andre vacciner kan foretages, men bør så vidt muligt undgås af hensyn til opfølgningen på eventuelle bivirkninger.

5.6 Graviditet og amning

Gravide og ammende kvinder bør ikke koppevaccineres, med mindre der er tale om en sikker eksponering for koppevirus. Foreliggende data peger dog på, at koppevaccine næppe er årsag til medfødte misdannelser. Kvinder bør undgå at blive gravide 28 dage efter vaccination.

5.7 Trafikfarlighed

Påvirker ikke evnen til at køre bil eller anvende maskiner.

5.8 Bivirkninger

5.8.1 Det normale vaccinationsforløb og almindelige bivirkninger

I løbet af 3-4 dage udvikler der sig på vaccinationsstedet en papel, der tager til i størrelse, og som omkring 5.-dagen omdannes til en vesikel. Denne vil efterhånden antage karakter af en pustel. Omkring denne kan der komme hævelse og rødme. Pustlen vil tørre ind med dannelse af en mørkebrun skorpe, der i reglen afstødes ca. 3 uger efter vaccinationen.

Omkring 7.-11. dag vil der ofte være ret høj feber, op til 39° C eller mere. Der vil hyppigt være svulst og ømhed af de regionære lymfeglandler.

5.8.2 Mindre almindelige bivirkninger

Utsigtet autoinokulation af vaccinevirus fra vaccinationsstedet til f.eks. øjenlåg, mund, næse, genitalia og rectum. De fleste læsioner heler spontant uden specifik terapi, men vaccinia immunoglobulin kan i visse tilfælde anvendes ved okulær inokulation.

5.8.3 Sjældne bivirkninger (<1/1000)

Eczema vaccinatum

Opstår pga. lokaliseret eller systemisk dissemination af vaccinevirus hos personer med eksem eller anden hudlidelse (se kontraindikationer, afsnit 5.3). Kan i sjældne tilfælde have et fatalt forløb. (Fra USA er rapporteret om 66 tilfælde blandt 14,5 millioner vaccinerede. Det skal bemærkes, at der i USA ikke er vaccineret med samme vaccine, som er til rådighed i Danmark).

Vaccinia generalisata

Fremkomst af vaccinepustler på andre steder på kroppen end på vaccinationsstedet. De fleste tilfælde heler spontant uden specifik terapi, men behandling med vaccinia immunoglobulin kan anvendes i særligt alvorlige tilfælde, eller såfremt patienten har en alvorlig tilgrundliggende lidelse. (Fra USA rapporteres om 141 tilfælde blandt 14,5 millioner vaccinerede. Det skal bemærkes, at der i USA ikke er vaccineret med samme vaccine, som er til rådighed i Danmark).

Progressiv vaccinia

Kan opstå hos patienter med cellulær immundefekt (f.eks. patienter med HIV-infektion). Ved progressiv vaccinia heler den lokale læsion ikke op, og der opstår nekrose på vaccinationsstedet.

Encephalitis (1 tilfælde per 150.000 – 1.000.000)

Vaccineassocieret encephalitis debuterer oftest inden for 1 til 2 uger efter vaccination. Efterforløbet kan kompliceres med varige psykomotoriske men. Fatalt forløb er rapporteret hos 10-35% af personer med vaccineassocieret encephalitis.

6 Farmakologiske oplysninger

6.1 Farmakodynamiske oplysninger

Beskyttende immunitet opnås inden for 2 uger efter vaccination. Der kan regnes med god beskyttelse i op til 5 år efter vaccination. Beskyttelsen vil herefter aftage gradvist. Der vil dog være en vis beskyttelse mod alvorligt forløbende, herunder fatal, koppeinfektion i 10 til 20 år efter vaccination. Nogle studier tyder på en beskyttende effekt i mere end 50 år,

således at symptomernes sværhedsgrad nedsættes, og mortaliteten reduceres op mod 10 gange selv 50 år efter vaccination.

7 Farmaceutiske oplysninger

7.1 Indholdsstoffer

Aktivt indholdsstof er levende vacciniavirus (koppevaccinevirus) fra kalvehud. Der kan være tale om vaccine fremstillet af Copenhagen strain eller Equador strain.

Vaccinen indeholder desuden
Glycerol 85% Ph.Eur
Phenol Ph.Eur
Natriumchlorid Ph.Eur
Vand til injektionsvæsker Ph.Eur

7.2 Uforligeligheder

Vaccinen må ikke blandes med andre lægemidler.

7.3 Opbevaringstid

Dette er et specialprodukt til beredskabsbrug. Opbevaringstiden er ikke defineret. Holdbarheden afhænger af den temperatur, vaccinen opbevares ved.

7.4 Særlige opbevaringsforhold

Færdigdispenseret vaccine anbefales så vidt muligt opbevaret ved -70°C (langtidsopbevaring). Opbevaring i fryser ved -20°C kan også accepteres som korttidsopbevaring, men det bør begrænses. Vaccinen er holdbar en uge i køleskab efter udtagning fra fryser.

7.5 Emballage

Vaccinen leveres i specialhætteglas med en indsats, der indeholder vaccinen (0,2 ml). Hætteglasset er lukket med et skruelåg fremstillet af polypropylen.

7.6 Særlige instruktioner vedrørende håndtering

Vær opmærksom på ikke at dyppe lancetten for dybt, da huden kan blive kontamineret unødigt. *Det er kun spidsen, der skal dyppes.*

Brug altid beskyttelsesbriller og handsker, når vaccinen håndteres. Vær opmærksom på, at vaccinen er en levende vaccine, som kan smitte ved kontakt. Undgå derfor kontakt med hud og vær specielt opmærksom på at undgå vaccine i øjnene. Overskydende vaccine tørres af med en vattampon. Vattamponen bortskaffes som smittefarligt affald.

Efter aftagning af handsker skal hænderne vaskes grundigt med rigeligt sæbe og vand. Tør hænderne i papirhåndklæder.

Efter vaccination dækkes injektionsstedet med et porøst kompres. Ved skift af kompres lægges det brugte kompres i en plastpose, som lukkes og bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald. Hænderne vaskes grundigt med sæbe og vand efter skift af kompres. Tør hænderne i papir.

Spildt vaccine inaktiveres med Diversol 4%, andet chlorholdigt desinfektionsmiddel ("klorin" fortyndet 1:10) eller lignende desinfektionsmiddel med virucid virkning.

Restvaccine skal bortskaffes som smitsomt affald.

8 Fremstillere

Statens Serum Institut
Artillerivej 5
2300 København S
Telefon (+45) 32 68 32 68



Appendix 6C. Lovgrundlag for vaccineudlevering

Lovgrundlaget for udlevering af ikke-godkendt koppevaccine fra Statens Serum Institut

Udlevering af *ikke-godkendt koppevaccine* kan finde sted i henhold til lægemiddeloven¹, § 25, stk. 4, når der er tale om udlevering *i særlige tilfælde og i begrænsede mængder*:

§ 25, Stk. 4. Statens Seruminstitut og Danmarks Veterinærinstitut kan i særlige tilfælde og i begrænset mængde forhandle eller udlevere sera, vacciner, specifikke immunglobuliner og andre immunologiske testpræparater, der ikke har markedsføringstilladelse. Hver forhandling eller udlevering skal indberettes til Lægemiddelstyrelsen. Lægemiddelstyrelsen fastsætter regler om, hvordan indberetningen skal foretages. Det kan bestemmes, at indberetningen skal foretages i maskinlæsbar stand.

Ved en eventuel udlevering af ikke-godkendt koppevaccine fra Statens Serum Institut i tilfælde af udbrud af kopper er der efter Lægemiddelstyrelsens opfattelse tale om et særligt tilfælde og selvsagt endnu mere, hvis udbruddet er forårsaget af bioterrorisme. Der er derimod næppe tale om udlevering i begrænset mængde, såfremt hele eller dele af befolkningen ønskes tilbudt vaccination, hvorfor lægemiddelovens § 25, stk. 4 som udgangspunkt ikke er anvendelig. Efter Lægemiddelstyrelsens opfattelse bør hjemlen i en situation som beskrevet snarere findes i almindelige nødværgeretlige/nødretlige grundsætninger.

I straffelovens² § 13 er nødværgeretten hjemlet og i § 14 nødretten:

§ 13. Handlinger foretagne i nødværge er straffri, for så vidt de har været nødvendige for at modstå eller afværge et påbegyndt eller overhængende uretmæssigt angreb og ikke åbenbart går ud over, hvad der under hensyn til angrebets farlighed, angriberens person og det angrebne retsgodes betydning er forsvarligt.

§ 14. En handling, der ellers ville være strafbar, straffes ikke, når den var nødvendig til afværgelse af truende skade på person eller gods, og lovovertrædelsen måtte anses for at være af forholdsvis underordnet betydning.

Såfremt indenrigs- og sundhedsministeren har fulgt en indstilling fra Sundhedsstyrelsen om at iværksætte vaccination af hele eller store dele af befolkningen, forekommer det umiddelbart Lægemiddelstyrelsen, at der foreligger en situation, hvor "nød bryder alle love", herunder også § 25, stk. 4 i lov om lægemidler. Lægemiddelstyrelsen har ikke hermed taget stilling til kvalitet, sikkerhed eller virkning af den ikke-godkendte vaccine.

¹ Bekendtgørelse af lov om lægemidler. LBK nr. 656 af 28/07/1995 med senere ændringer.

² Bekendtgørelse af straffeloven. LBK nr. 779 af 16/09/2002 med senere ændringer.

Epidemiloven¹ hjemler tvangsbehandling (§ 6, stk. 3), men ikke udlevering af vaccine. Skulle det blive vurderet nødvendigt at vaccinere hele befolkningen mod kopper, vil der være tale om et tilbud om vaccination understøttet af oplysninger om fordele og ulemper. Det vurderes, at befolkningen vil modtage tilbuddet i betragtning af sygdommens alvor. En dækningsprocent i befolkningen på 70 vurderes at være godt og 80 sikkert.

Tvangsvaccination vil kunne være en mulighed i forhold til enkeltindivider i særlige tilfælde, men det vil ikke være udgangspunkt for vaccination af hele befolkningen eller større dele heraf. Såfremt der er tale om tvangsvaccination af enkelte individer, vil udlevering kunne finde sted i henhold til lægemiddelovens § 25, stk. 4.

¹ Lov om foranstaltninger mod smitsomme sygdomme, Lov nr. 114 af 21/03/1979 med senere ændringer.

Appendix 6D. Vaccinationsutensilier

Nedenfor angives det nationale lager af lancetter og vaccine. Endvidere er beholdningen i Vejle Amt (350.000 indbyggere) af en række utensilier anført som eksempel. Hvert enkelt amt bør have et tilsvarende lager af utensilier.

Art	Aktuel beholdning	Landsdækkende behov	Placering
Vaccine ¹	30.000	5.200.000	SSI ²
Lancetter ³	6.300.000	5.200.000	CBB ⁴
Kanyler ³	17.000		Sygehusene i Vejle Amt
Handsker	600.000	5.200.000	- do. -
Mundbind	30.000	100.000	- do. -
Kitler	7.000	15.000	- do. -
Beskyttelsesbriller	250	5.000	- do. -
Kompres, gaze, vattampon	111.000	5.200.000	- do. -
Plaster/stoftape	4.500	5.200.000	- do. -
Adrenalin ⁵	580	2.500	- do. -
IV drop sæt	22.575	5.000	- do. -
Staseslange	1.610	1.000	- do. -
Spande til klinisk materiale/udstyr	260	2.500	- do. -
Kanylespande	2.425	5.000	- do. -
NaCl infusionsvæske		5.000	
Ventilationsmaske		500	
Papkapsler		5.000	
Hånddesinfektionsmiddel (70% ethanol med glycerol)			

¹ Der er forberedt 30.000 doser, men der kan inden for kort tid klargøres tilstrækkelig vaccine til den samlede danske befolkning.

² SSI – Statens Serum Institut

³ Lancetter anvendes i Danmark til vaccination mod kopper, men kan erstattes af kanyler som beskrevet i Appendix 6F.

⁴ CBB – Center for Biologisk Beredskab, SSI

⁵ 1 ml ampul

Appendix 6E. Informationsmateriale og skemaer

Nedenstående kan downloades fra Statens Serum Instituts hjemmeside www.ssi.dk

Liste over informationsmateriale og skemaer:

- Samtykkeerklæring og vaccinationsbevis mod kopper
- Information om vaccination mod kopper
- Vejledning til personer, som har - eller muligvis har - været udsat for smitte med kopper
- Information til personer, som er blevet vaccineret mod kopper

Samtykkeerklæring og vaccinationsbevis mod kopper

Dette bevis skal udfyldes med personlige data og underskrives før vaccination mod kopper. Skriv venligst med blokbogstaver.

Personlige data

For- og mellemnavn.....

Efternavn.....

CPR-nummer.....

Adresse

Vej.....

By og postnummer.....

Telefon.....

E-mail.....

Jeg har læst og forstået informationsbrochuren vedrørende koppesygdom og vaccination og ønsker at blive vaccineret mod kopper (eventuelt som værge for ovennævnte barn).

Dato

Underskrift

Nedenstående udfyldes af vaccinationspersonale

Vaccination

Vaccinationscenter	
Dato	
Vaccinator: Navn	
Underskrift	
Vaccine batch nummer	
Vaccinationssted (sæt X)	Hø. arm Ve. arm Andet

Anslag

Dato	
Undersøgt af	
Resultat: Anslag	
Intet anslag	
Revaccination: Ja	
Nej	

Information om vaccination mod kopper

VIGTIGT

Læs venligst denne information omhyggeligt. Før De kan blive vaccineret mod kopper, skal De udfylde og underskrive en samtykkeerklæring, der samtidigt bliver Deres vaccinationsbevis.

Hvad er kopper?

Koppesygdning skyldes en infektion med koppevirus. Kopper blev erklæret for udryddet i verden i 1980, med der er nu mistanke om eller trussel om, at koppesygdning igen forekommer. Tidligere vaccination er ikke længere tilstrækkelig virksom. Derfor er forebyggelse mod koppesygdningen på ny nødvendig.

Smittetid og symptomer

Tid fra smitte til sygdom er 7-17 dage (gennemsnitligt 10-12 dage). I begyndelse klager koppepatienter over udtalt hovedpine, rygsmerter og feber. Efter 2-3 dage kommer der rødme af tungen og mundslimhinden. Herefter kommer der et rødt, småprikket udslæt, som ofte starter i ansigt og på arme og ben, men efterhånden også på kroppen. Udslættet vil forandre sig til væskeholdige blærer, som efterhånden udtørres og danner skorper, som afskalles. Ardannelse ses herefter hos op til 80% af patienterne. I sjældne tilfælde kan der desuden komme komplikationer i form af udslæt på øjets hornhinde, ledsymptomer og hjernebetændelse.

Koppepatienter er smittefarlige fra debut af feber, og indtil skorperne på huden er faldet af.

Hvordan bliver man smittet?

Man smittes ved at blive udsat for koppevirus gennem indånding eller hudkontakt. F.eks. ved at have kontakt til en koppesyg patient (indånde dråber i luften) eller ved direkte hudkontakt med inficeret tøj og sengeinned. Risikoen for at blive smittet afhænger således af, hvor tæt kontakt man har haft med koppepatienten og i hvor lang tid.

Forebyggelse af kopper ved vaccination

Kopper kan forebygges ved vaccination, som giver en sikker beskyttelse i op til 5 år. Vaccination giver en meget høj grad af beskyttelse mod kopper. Hvis vaccinationen med sikkerhed konstateres at have "slået an", er beskyttelsen nær ved 100%. I tidligere tider har det vist sig, at vaccination af personer med kontakt til koppepatienter var den mest effektive måde at stoppe smitten på.

Hvis De allerede har været udsat for koppevirus, kan vaccination give beskyttelse mod sygdom, hvis den gives inden for de første 3-4 dage efter udsættelsen.

Vaccinen består af en levende virus, vacciniavirus. Vacciniavirus er en slægtning til koppevirus og giver en mild infektion, som samtidig giver beskyttelse mod kopper. Vaccinen gives ved at ridse vaccinen ind i den yderste del af huden på overarm/skulder.

Hvad sker der efter vaccination? - og hvilke bivirkninger kan der være?

Vaccination resulterer i en mild infektion. I løbet af ca. 3 dage kommer der på vaccinationsstedet en eller få "bumse"-lignende knopper, som udvikles til blærer i løbet af en uge. Hudområdet kan være kløende, rødt og ømt. Dernæst bliver blærerne skorpedækkede. Huden heler i løbet af 2-4 uger, men der efterlades ofte et mindre ar.

Omkring 7.-11.-dagen efter vaccinationen kan der komme høj feber på omkring 39° C, ligesom lymfekirtlerne ved armen kan være hævede. De bør da søge læge/vaccinationscentret.

Hvad er komplikationerne til vaccinationen?

Da vaccinen består af levende virus, er der risiko for, at infektionen kan spredes til andre steder på kroppen end der, hvor vaccinationen blev givet - eller til andre personer. De får derfor en forbindelse på efter vaccinationen. De skal generelt undlade tæt kropslig kontakt med andre og være meget forsigtig ved omgang med uvaccinerede personer, især babyer og småbørn.

Vacciniavirus spredes let i huden hos personer, som i forvejen lider af hudeksem. Dette er som oftest blot en ubejljlige bivirkning, men kan ved kraftigt eksem spredes voldsomt. I sjældne tilfælde kan infektionen spredes til blodet og andre organer, herunder resultere i hjernebetændelse.

Vejledning til personer, som har - eller muligvis har - været udsat for smitte med kopper

De har muligvis været udsat for kopper, f.eks. ved at De har været i kontakt med en person, som sandsynligvis har kopper, og der er dermed risiko for, at De selv udvikler denne meget alvorlige sygdom.

De tilbydes derfor vaccination mod kopper. Hvis De har været udsat for koppevirus, kan vaccination give beskyttelse mod sygdom, hvis den gives inden for de første 3-4 dage efter udsættelsen.

De bedes møde påVaccinationscenterdag, den , hvor De vil modtage grundig information om sygdommen kopper samt om mulige bivirkninger ved vaccinationen, før De bliver vaccineret.

Hvad er kopper?

Koppesygdning skyldes en infektion med koppevirus. Kopper blev erklæret for udryddet i verden i 1980, men der er nu mistanke eller trussel om at koppesygdning igen forekommer. Tidligere vaccination er ikke længere tilstrækkelig virksom. Derfor er forebyggelse mod koppesygdningen på ny nødvendig.

Hvordan bliver man smittet?

Man smittes ved at blive udsat for koppevirus gennem indånding eller hudkontakt. F.eks. ved at have kontakt til en koppesyg patient (indånding af dråber i luften) eller ved direkte hudkontakt med inficeret tøj og sengelinned. Risikoen for at blive smittet afhænger således af, hvor tæt kontakt man har haft med koppepatienten og i hvor lang tid.

Smittetid og symptomer

Tid fra smitte til sygdom er 7-17 dage (gennemsnitligt 10-12 dage). Der kan i begyndelsen være hovedpine, rygsmerter og feber. Efter 2-3 dage kommer der rødme af tunge og mundslimhinde. Herefter kommer der et rødt, småprikket udslæt, som ofte starter i ansigt og på arme og ben, men efterhånden også på kroppen. Udslættet vil forandre sig til væskeholdige blærer, som efterhånden udtørre og danner skorper, som afskalles. Ardannelse ses herefter hos op til 80% af patienterne.

I sjældne tilfælde kan der komme komplikationer i form af udslæt på øjets hornhinde, ledsymptomer og hjernebetændelse.

Koppepatienter er smittefarlige fra debut af feber, og indtil skorperne på huden er faldet af.

Hvad skal jeg selv gøre?

I de næste 17 dage, skal De være opmærksom på, om De får symptomer på kopper.

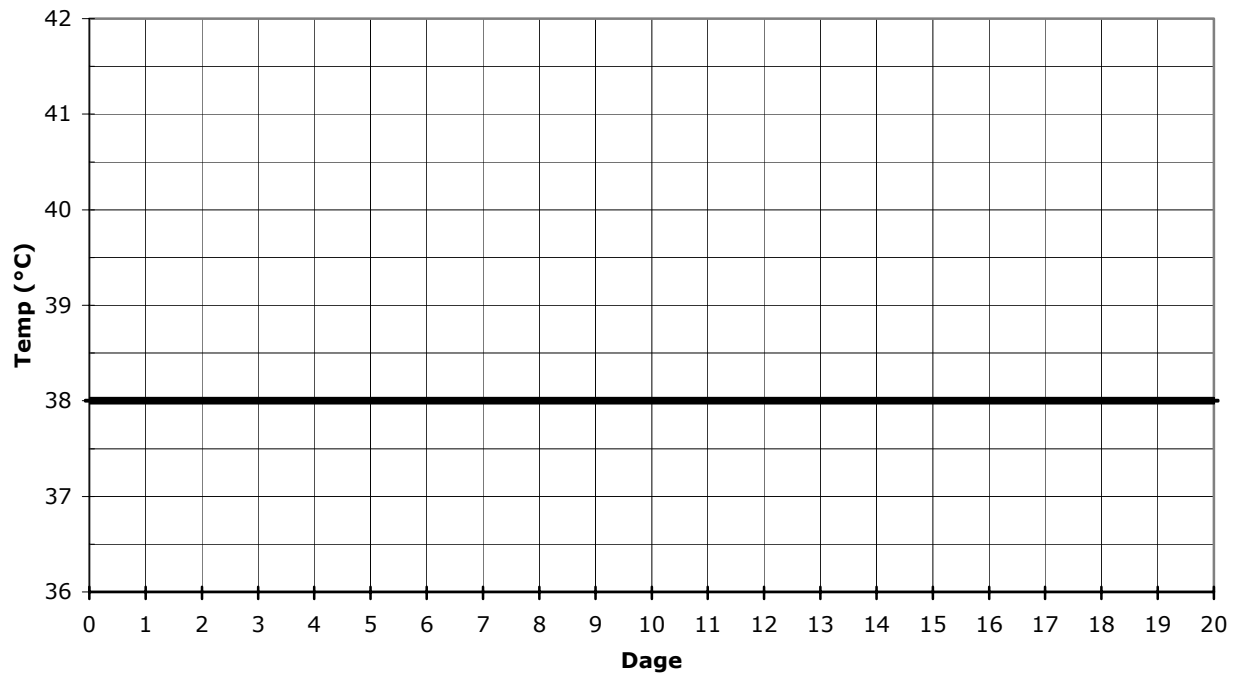
De skal have et termometer til rådighed og hver morgen måle og notere Deres temperatur på nedenstående skema. Hvis De bliver utilpas, får influenza-lignende symptomer, eller temperaturen stiger til over 38°, skal De kontakte det døgnbemandede koppebehandlingscenter på telefon 70 xx xx xx

De vil her få information om, hvordan De skal forholde Dem.

Temperaturregistrering

Marker også fremkomst af eventuelt udslæt nedenfor

Temperaturkurve



Dato																			

Information til personer som er blevet vaccineret mod kopper

De er nu blevet vaccineret mod kopper.

Vaccinationen giver en næsten komplet beskyttelse mod koppesygdom i op til 5 år.

For at sikre at vaccinen har slået an, skal De møde til kontrol på vaccinationscentret 7 dage efter, at De er blevet vaccineret. De skal møde på samme sted, samme ugedag og samme tidspunkt, som De blev vaccineret.

Hvad sker der efter vaccination, og hvilke bivirkninger kan der være?

Vaccination resulterer i en mild infektion. I løbet af ca. 3 dage kommer der på vaccinationsstedet en eller få "bumse"-lignende knopper, som udvikles til blærer i løbet af en uge. Hudområdet kan være kløende, rødt og ømt. Dernæst bliver blærene skorpedækkede. Huden heler i løbet af 2-4 uger, men der efterlades ofte et mindre ar.

Omkring 7.-11.-dagen efter vaccinationen kan der komme høj feber omkring 38,5-39° C, ligesom lymfekirtlerne ved armen kan være hævede. De bør da søge læge.

Da vaccinen består af levende virus, vacciniavirus, er der risiko for, at infektionen kan spredes til andre steder på kroppen end der, hvor vaccinationen blev givet - eller til andre personer. De får derfor en forbindelse på efter vaccinationen, og De skal være meget forsigtig ved omgang med uvaccinerede personer, især babyer og småbørn. De bør undlade tæt kropslig kontakt med andre, indtil skorperne på huden er faldet af.

Hvad er komplikationerne til vaccinationen?

Vacciniavirus spredes let i huden hos personer, som i forvejen lider af hudeksem. Dette er som oftest blot en ubejljlige bivirkning, men kan ved kraftigt eksem spredes voldsomt. I sjældne tilfælde kan infektionen spredes til blodet og andre organer, herunder resultere i hjernebetændelse. Det kan i værste fald medføre dødsfald.

Forholdsregler

Følg disse råd, indtil skorperne er faldet af:

- hold vaccinationsstedet tildækket hele tiden
- gør ikke vaccinationsstedet vådt – undgå også vask af vaccinationsstedet
- undgå svømning
- undgå kontaktsport og udvis forsigtighed ved seksuel aktivitet
- undlad almindelig social kontakt med ikke-vaccinerede personer, der lider af eksem eller nedsat immunforsvar

Opsøg vaccinationscentret eller anden lægehjælp, hvis:

- der opstår væsentlig ømhed af vaccinationsstedet, som ikke kan klares med smertestillende håndkøbsmedicin
- vaccinationsstedet bliver meget hævet og rødt (større end 5-6 cm i diameter)
- der kommer hævelse og blærer på andre steder af kroppen
- der kommer høj feber
- der observeres sløvhed og forvirring hos den vaccinerede

Appendix 6F. Vaccinationsteknik og undersøgelse for anslag

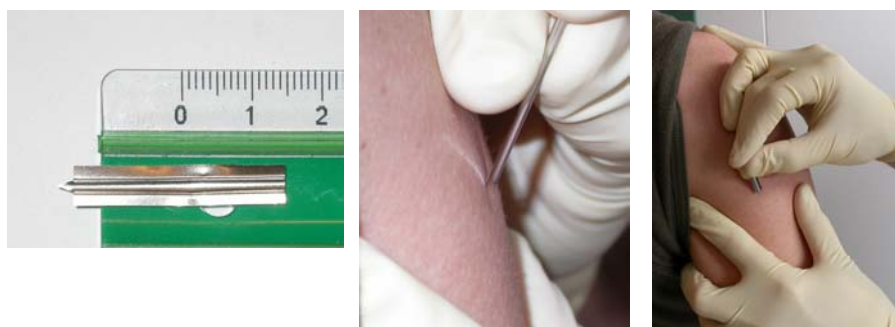
Forskellige teknikker kan bruges til administration af koppevaccine. I Danmark anvendes en lancet som redskab, mens visse andre lande bruger en bifurkal nål. Kanyler kan også bruges om fornødent. Det vigtigste er dog, at man anvender et redskab, der tillader inokulation af en mindre mængde vaccine i epidermis.

Generelt

Vaccinen administreres på bagsiden af øvre laterale del af den non-dominante arm lidt oven for og bag insertionen af m. deltoideus. Vaccinator bør anvende engangshandsker. Undlad at rense huden med sprit eller andet desinfektionsmiddel, idet vaccinen herved kan inaktiveres. Brug altid en ny lancet og før aldrig vaccinationsredskabet tilbage i vaccineopløsningen. Brugte utensilier placeres i kanylespande, og disse bortskaffes som smittefarligt affald. Tildæk vaccinationsstedet med et ikke-tæt-sluttende kompres. Tildækningen sikrer mod sekundær infektion af vaccinationsstedet og tjener samtidig som forholdsregel mod utilsigtet smitte/inokulation af andre steder på kroppen eller andre personer.

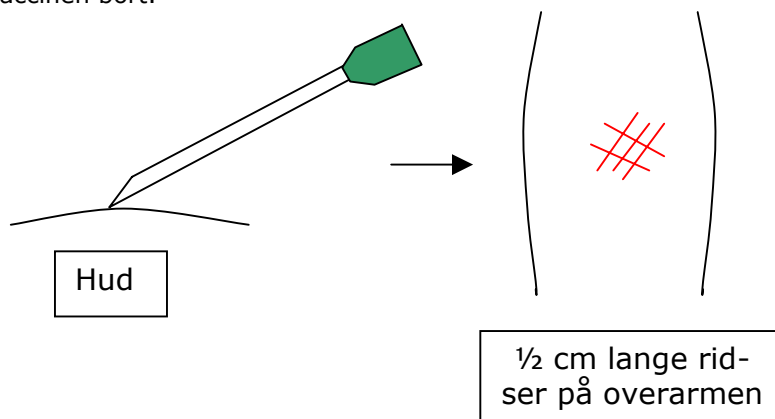
Lancet

Huden over vaccinationsstedet spændes mellem tommel og pegefinger. Lancettens spids (og kun spidsen) dyppes i vaccinen og føres med en vinkel på ca. 45 grader ind i det øverste hudlag. Der foretages herefter et lille løft i huden, hvorved de omliggende epitelceller bliver beskadiget. Efter vaccination tørres overskydende vaccine af med en vattampon.



Kanyler

Kan lancetter ikke tilvejebringes, kan kanyler anvendes som beskrevet. Anvend eksempelvis en grøn kanyle og dyp spidsen i vaccine-opløsningen på en sådan måde, at hele lumen kommer ned i suspensionen. Rids/krads huden flere gange med undersiden af nålen som angivet i nedenstående figur. Nålen skal penetrere overfladen af huden, men der skal helst ikke løbe for meget blod fra ridserne, idet man derved risikerer at skylle vaccinen bort.



Anslag

Ved positiv reaktion efter vaccination (anslag) ses almindeligvis ømhed, rødme og hævelse samt en læsion på vaccinationsstedet. Ved primær-vaccination kan der tillige tilkomme feber af få dages varighed samt forstørrede og ømme lymfeknuder i armhulen svarende til den vaccinerede arm.

Anslag af vaccinen vurderes som opnået ved fund af følgende reaktion efter vaccination:

- En pustulær læsion hos en tidligere uvaccineret person eller
- Et tydeligt afgrænset område med induration eller hyperæmi omkring en central læsion

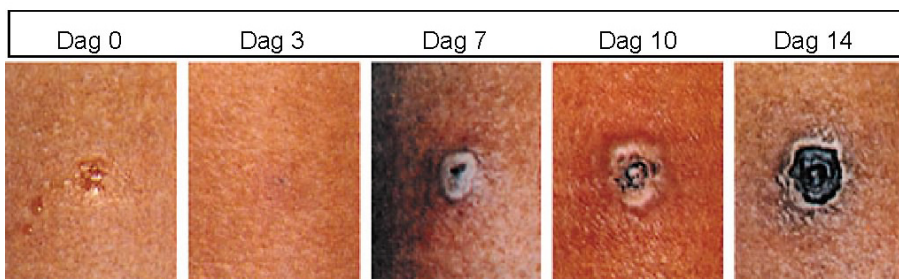
Resultatet af vaccinationen aflæses efter 6-8 dage. Ved manglende reaktion bør vaccinationen gentages, helst i den modsidige arm pga. lokal immunitet ved inokulationsstedet. Koppevaccinerede, som ikke kan fremvise disse former for primær reaktion på 7.-dagen efter revaccination, bør revaccineres for 2. gang.

De beskrevne symptomer er mindre fremtrædende blandt dem, der revaccineres. Det forventes dog, at de fleste vil fremvise denne type reaktion, da de ikke tidligere er koppevaccineret eller er vaccineret for mere end 25 år siden. Andre former for reaktioner må tolkes således, at vaccinen har været uden anslag, og personen bør derfor revaccineres.

Primær reaktion: Inokulationsstedet bliver rødt og kløende efter 3-4 dage. Herefter dannes en vesikel omgivet af en inflammatorisk zone (areola), som efterfølgende får en central hulning og derefter bliver pustuløs på 7.-11.-dagen efter vaccination. På dette tidspunkt er den inflammatoriske zone øget i størrelse. Pustlen begynder herefter at indtørre, rødmen forsvinder sig, og læsionen bliver dækket af en sårskorpe mellem 2.-3. uge efter vaccination. Ved udgangen af den tredje uge falder sårskorperne af

og efterlader et permanent ar, som først er lyserødt, men sædvanligvis antager normal hudfarve senere.

Ved slutningen af den fjerde uge, mellem den vesikulære og pustulære fase, kan der i varierende grad tilkomme feber, almen utilpashed og lokaliseret lymfadenitis. Disse symptomer aftager sædvanligvis inden for 1-2 dage og forekommer hyppigst hos større børn og voksne.



Ved revaccination af en person, som har været vaccineret inden for de sidste 10 år, og som forventes at have partiel immunitet, vil der ofte ses en svagere primær reaktion med:

- Fravær af feber eller andre væsentlige symptomer
- En papel på 3.-dagen som bliver vesikulær på 5.-7.-dagen og udtørres kort tid herefter
- Vesiklen og den omgivende inflammerede zone (areola) er relativt lille
- Hvis der tilkommer et ar, er det sædvanligvis ubetydeligt og forsvinder inden for 1-2 år

Forsinket reaktion: Nogle vaccinerede udvikler inden for 24-48 timer efter vaccination et erythem svarende til vaccinationsstedet. Erythemet udvikler sig ikke yderligere og kan være svært at skelne fra den tidlige reaktion ved anslag.

Denne reaktion kan forekomme hos personer med såvel god, mindre eller ingen immunitet og er *ikke* et tegn på anslag. Den forsinkede reaktion er udtryk for en reaktion på inaktivt protein i vaccinen hos tidligere sensibiliserede personer, og der anbefales revaccination af disse personer.

Eksempler på primær vaccinationsreaktion 6 dage efter inokulation.



Negativ (manglende) reaktion 6 dage efter inokulation.



Appendix 6G. Vaccinationscenter I

Primær indretning og organisering af vaccinationscenter

Definition

Et koppevaccinationscenter er en ad hoc-organisation, som skal kunne oprettes med få dages varsel med det formål at medvirke ved koppevaccination af den samlede befolkning eller befolkningen i et afgrænset område. Der skal kunne vaccineres, anslagskontrolleres og eventuelt revaccineres ca. 3.000 personer i løbet af 15 timer per døgn.

Det skal tilstræbes at opnå en dækningsgrad af vaccinationen, der er så høj som mulig, gerne over 80%. En dækningsgrad på 70% må dog anses for acceptabelt.

Påregnet funktionstid af vaccinationscentre: 2-3 uger.

Da tiden til at gennemføre indkaldelsesproceduren minimum vil være 3-4 dage, bliver dette således den tid, der vil være til rådighed for oprettelse af centrene.

Opgaven

Amterne koordinerer i samarbejde med kommunerne planlægningen for etablering af vaccinationscentre som led i amternes sundhedsberedskabsplanlægning. I planlægningen tages der udgangspunkt i en maksimal kapacitet, der svarer til vaccination af hele befolkningen. Kapaciteten skal kunne udvides gradvis til maksimal kapacitet.

Hvis det drejer sig om vaccination af hele befolkningen, foreslås det, at der oprettes et vaccinationscenter per 21.000 indbyggere i befolknings-tætte områder. Landområderne tilpasses befolkning og geografi.

(Eksempler: Københavns Kommune med 501.285 indbyggere skal således etablere 23 vaccinationscentre, Fyns Amt med 472.000 indbyggere skal etablere 22 centre, og Bornholms Regionskommune med 44.126 indbyggere skal etablere 2 centre.)

De i det følgende nævnte dimensioneringsbetragtninger gælder for en forceret vaccination af hele befolkningen i løbet af 7-10 dage, men kan skaleres ned, hvis behovet er mindre.

Planlægning

Hvert amt nedsætter en *operativ* vaccinationsledelsesgruppe under faglig ledelse af embedslægeinstitutionen, som forestår organiseringen af oprettelse og drift, herunder administration af amtets vaccinationscentre efter nedennævnte centrale retningslinier. Den driftsmæssige ledelsesgruppe refererer administrativt til amtets forvaltningsmæssige og politiske ledelse. Den faglige ledelse refererer til Sundhedsstyrelsen. Desuden udpeges en ansvarlig leder for hvert vaccinationscenter.

Principmodel for indretning og bemanning af vaccinationscentre beskrives nedenfor.

Vaccinationscentre har åbent fra kl. 7-22 i en ca. 3-ugers periode, idet centrene først skal varetage primærvaccination og herefter anslagskontrol og eventuelt bivirkningsvurdering samt registrering.

Selve vaccinationskapaciteten er beregnet til at være vaccination af 200 personer per time. Dertil kommer ressourcer til registrering, information og observation.

Etableringsansvar

Oprettelse af koppevaccinationscentre er en del af det biologiske sundhedsberedskab ved stat, amt og kommune.

Amterne udpeger – i samarbejde med kommunerne og embedslægeregionerne – hvor i amtet, der planlægges oprettet koppevaccinationscentre. Hvor det måtte være hensigtsmæssigt, at nabokommuner opretter fælles centre, initieres et samarbejde herom. Fortegnelse over centrenes placering (adresse) optages i amtets sundhedsberedskabsplan.

Amterne udpeger (designerer) i samarbejde med lægekredsforeningen de praktiserende læger – såvel de alment praktiserende som de praktiserende speciallæger - til at indgå i de centre, der planlægges oprettet. Navnene meddeles pågældende kommune med henblik på bekendtgørelse i kommunens beredskabsplan.

Kommunerne udpeger en forberedt (designeret) ledelse for hvert koppevaccinationscenter. Den sammensættes af en administrativ medarbejder, en sygeplejerske fra den primære sundhedstjeneste og en af de designerede læger. En af de tre ledere er til stede, så længe centret måtte være oprettet.

Kommunerne anfører i deres beredskabsplaner, hvor (adresse) der i givet fald oprettes koppevaccinationscentre og anfører navnene på den designerede ledelse.

En plan for sundhedspersonalet udarbejdes i samarbejde mellem amt og kommune. Kommunerne stiller hjælpepersonale til rådighed. I samarbejde med amterne udarbejdes plan for benyttelse af beredskabsfrivillige og uddannelse af disse. Amterne tilvejebringer utensilierne og står for bortskaffelse af smittefarligt affald.

Placering

Vaccinationscentrene oprettes i skoler, sportshaller og lignende, så vidt muligt de steder, hvor der afholdes folketings- og kommunalvalg. Det er af afgørende betydning, at så mange som muligt kan komme til og fra centrene til fods eller på cykel. I flere kommuner må centrene derfor oprettes successivt i forskellige lokalsamfund.

Til småøer og andre isolerede samfund udsendes der vaccinationshold. Ligeledes udsendes vaccinationshold til grupper og personer, som er institutionsanbragte eller hjemmebundne. Behovet for udsendelse af vaccinationshold opgøres af den enkelte kommune og indrapporteres til amtets vaccinations-ledelsesgruppe.

Vaccinationsholdene vil blive udsendt mod slutningen af vaccinationsperioden og består af personale fra vaccinationscentrene. Det er begrundet i, at det dels er praktisk af hensyn til den bedst mulige ressourceudnyttelse, dels vil isolerede befolkningsgrupper, institutionsanbragte og hjemmebundne som udgangspunkt have en lav risiko for at blive smittet primært.

Indkaldelse

Der henvises til Appendix 6I.

Information

Sammen med indkaldelsen udsendes skriftlig information om vaccination mod kopper samt blanketter til samtykkeerklæring (kan eventuelt overflødiggøres, såfremt pågældende ved ankomst og registrering underskriver "indkaldelseslisten") og vaccinationsbevis, som bedes medbragt ved vaccinationen.

På vaccinationsstedet vil der være tilbud om yderligere information alt efter den enkeltes behov.

Der udarbejdes særskilt medieplan omfattende dagspressen samt radio og TV.

Indretning og flow i vaccinationscentret

Den efterfølgende beskrivelse kan kun være vejledende og må i sidste ende tilpasses de fysiske muligheder, der rent faktisk forefindes i de udpegede faciliteter.

Når de indkaldte ankommer til centret, må det formodes, at en meget stor gruppe borgere stiller sig tilfreds med den tilsendte information eller læste skriftlige information på stedet og derfor kan gå direkte til vaccination. Det vil i givet fald reducere lokale- og personalebehovet noget i forhold til principmodellen.

Lokaliteter, som udpeges til vaccinationscentre, kan være f.eks. skoler eller sportshaller, som også anvendes ved valghandlinger.

Det er væsentligt, at der er meget god plads og faciliteter som nedenfor anført. Desuden bør det være en lokalitet, hvor der er rigelige parkeringsmuligheder samt nærhed til offentlige transportmidler.

Der skal kunne skabes et konsekvent ensrettet flow igennem centret.

I umiddelbar nærhed af indgangen etableres *ankomst og registreringsområde* (her kan eventuelt gives samtykke). Registrering kan foretages elektronisk ved hjælp af sygesikringsbeviset (jf. Appendices 6I og 6J), og ved samme lejlighed kan samtykke registreres.

I området skal de fremmødte borgere registreres, og det skal sikres, at alle har skriftlig information og blanketter til samtykkeerklæring (afhængig af løsning på registrering) og vaccinationsbevis, hvis det ikke er medbragt hjemmefra.

Der skal være 100 siddepladser som ventefacilitet.

Borgere med ønske om yderligere information henvises til et stort *informationsrum* med stole og borde/skrivemulighed til 40–50 personer.

Her vises først en informationsvideo, hvorefter der er mulighed for efterfølgende spørgsmål og svar.

Herefter udfylder borgerne samtykkeerklæringen.

Personer, som har behov for lægesamtale til vurdering af eventuelle kontraindikationer for vaccination eller supplerende information, går videre til rum for lægesamtale med et tilhørende venterum.

Øvrige går videre til venteareal før vaccination.

Lægesamtale/vurdering af kontraindikationer foregår separat herfra, men parallelt, således at borgerne efter lægesamtale kan sluses over enten til vaccinationskonsultation eller til registrering som værende mødt, men ikke vaccineret, og derefter til udgangen.

Der etableres 5 *vaccinations-konsultationer med et venteområde tilknyttet* (10-15 personer skal kunne vente). I forbindelse med vaccinationen informeres borgerne mundtligt og skriftligt om, at de skal henvende sig igen efter 7 dage til anslagskontrol. Desuden informeres borgerne om, hvordan de skal forholde sig ved mistanke om vaccinationsbivirkninger.

Borgere, som oplever uacceptable bivirkninger efter vaccinationen, opfordres til at kontakte lægen. Det betyder egen praktiserende læge i det omfang, det kan lade sig gøre. En del praktiserende læger arbejder på vaccinationscentret. Det må derfor forudses, at borgere, som oplever bivirkninger, i nogle tilfælde vil henvende sig på vaccinationscentret. Borgere med svære indlæggelseskrævende bivirkninger skal henvende sig på/indbringes til nærmeste sygehus.

Hvis vaccinerede henvender sig til egen læge inden anslagskontrol, fordi de føler sig syge, sender egen læge oplysningerne til vaccinationscentret med henblik på registrering.

Efter vaccination går borgerne til et observationsområde med henblik på observation i 15 minutter. Der skal her være 50-100 siddepladser samt enkelte liggepladser, om muligt i separate rum.

Når den initiale vaccination af befolkningen er gennemført, anvendes vaccinationscentre til anslagsvurdering, eventuelt revaccination og i enkelte tilfælde bivirkningskonsultation, således at lægesamtalekonsultationerne anvendes til bivirkningskonsultation, og vaccinationskonsultationerne anvendes til anslagskontrol og revaccination.

Det er endvidere væsentligt at indrette *personalefaciliteter til både håndhygiejne, omklædning, bad, toiletbesøg, ophold, hvile og spisning*.

Der skal være *kontor* med PC, telefon og fax til leder og sekretær.

Der skal være *lagerrum* til opbevaring af utensilier.

Der skal være *toiletfaciliteter* for borgerne.

Vejledende personaleplanlægning

Der skelnes mellem to kategorier:

- 1) Opstillings- og nedtagelsespersonale
- 2) Vaccinationspersonale

Formålet med at udskille et særligt opstillings- og nedtagelsehold er at sikre, at centrene i kommuner med flere bysamfund kan flyttes fra adresse til adresse uden egentlig afbrydelse af vaccinationsprogrammet.

Da der i vaccinationscentret skal kunne arbejdes kontinuerligt fra 7 morgen til 22 aften, må personalet arbejde i skift, f.eks. 2 timers arbejde, 2 timers pause/hvil/spisning.

Centrets ledelse bemannes med 1 leder og 1 sekretær/kommunikations- og informationsmedarbejder.

Ankomst- og registreringsområdet bemandedes med 10 personer ad gangen – hjælpepersonale.

Informationsrummet bemandedes med 1 læge, 1 sygeplejerske og 2 hjælpepersoner.

Lægesamtale bemandedes med 2 læger.

Vaccinationskonsultationen bemandedes med 1 superviserende læge samt 5 vaccinatorer (læger, sygeplejersker, social- og sundhedsassistenter eller medicinstuderende).

Observationsområdet bemandedes med 2 sygeplejersker/social- og sundhedsassistenter og 2 hjælpepersoner med mulighed for tilkald af læge (f.eks. den der superviserer vaccinationerne).

Bivirkningsvurdering bemandedes med 1-2 læger og 1 plejeperson.

Dertil kommer 2 hjælpepersoner til personalefaciliteter samt 2 chauffører.

Der vil endvidere blive behov for sikkerhedspersonale.

Personalebehovet per skift er følgende:

- 5 læger
- 9 sygeplejersker/plejepersonale/medicinstuderende
- 16 hjælpepersoner
- 2 chauffører

Personalebehovet for centrets drift bliver således i alt:

- 10 læger
- 18 sygeplejersker/plejepersonale/medicinstuderende (heraf 10 vaccinatorer)
- 32 hjælpepersoner
- 4 chauffører

Et antal beredskabsfrivillige, der kan erstatte en del af ovenstående, samt politi.

Af strategiske grunde bør man i første omgang prioritere vaccination af et stort antal mennesker på faste vaccinationscentre som beskrevet. Dernæst vil man, i takt med at ressourcer frigives, kunne påbegynde vaccination af hjemmebundne, institutionsanbragte og plejehjemsboere ved hjælp af mobile vaccinationshold.

Mobile vaccinationshold sammensættes således:

- 1 læge/sygeplejerske
- 2 vaccinatorer (læge, sygeplejerske, medicinstuderende)
- 1 chauffør

Eksempel:

Vejle Amt har 353.284 indbyggere og skal dermed udpege minimum 16 vaccinationscentre i amtet.

Til bemanning af disse bliver der således følgende personalebehov:

- 160 læger
- 288 sygeplejersker/plejepersonale/medicinstuderende (heraf 100 vaccinatorer)
- 512 hjælpepersoner
- 64 chauffører (og biler)

Personalerekruttering og -uddannelse

Lægerne kan være praktiserende læger og sygehuslæger. For de praktiserende lægers vedkommende indgår amtet særlig kontrakt med dem om opgaven (se Appendix 6H).

Plejepersonale bør rekrutteres fra amtets sygehuse og lægepraksiser og kommunernes hjemmepleje. Amtet kan indgå "beredskabskontrakt" med kommunerne.

Hjælpepersoner og chauffører rekrutteres blandt amt og kommuners eget personale, eventuelt militært personel og personale fra Beredskabsstyrelsens beredskabscentre, og blandt frivillige (Røde Kors-samaritter, Beredskabsforbundet, Hjemmeværnet).

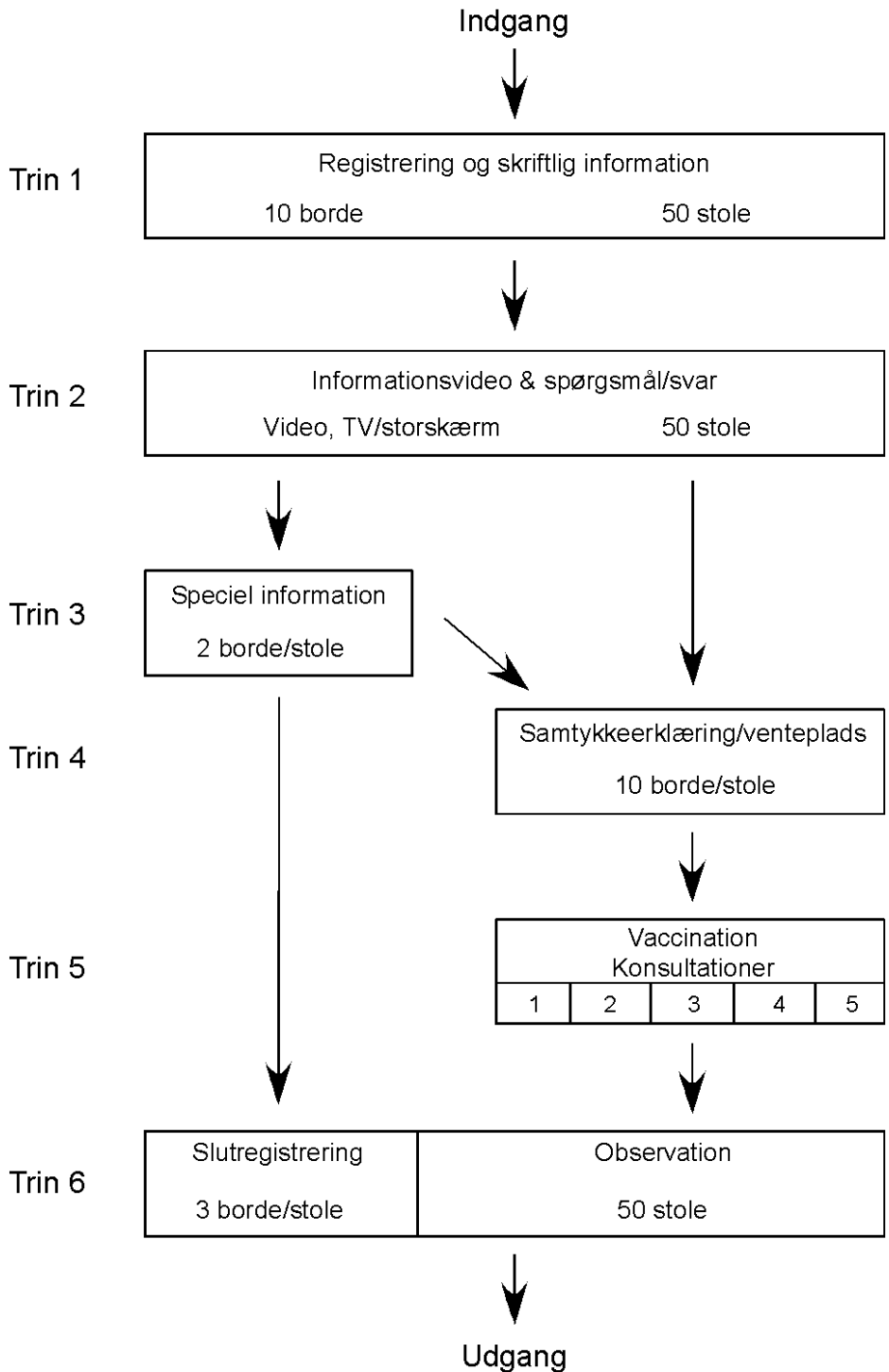
Uddannelse/træning i vaccination forestås af Statens Serum Institut, men foregår lokalt i amtet. Amtet udpeger træningsfacilitet(er) og varetager praktiske forhold i forbindelse med træningen.

Med udgangspunkt i ovennævnte eksempel fra Vejle Amt, skal uddannes ca. 250 vaccinatorer i amtet.


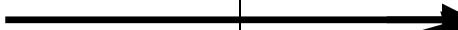




Udstyr til vaccinationscentret

- PC med internetadgang, faxer, telefoner
- Køleskab til opbevaring af vaccine
- Lagerrum til utensilier
- Vaccinationsudstyr (beskrives andetsteds)
- Personalebeklædning og -beskyttelsesudstyr
- Udstyr til at dække personalets behov

Skematisk opstilling af vaccinationscenter i den primære fase



Flowdiagram med angivelse af bemanning og varighed af de enkelte trin

	Trin 1	Trin 2	Trin 3	Trin 4	Trin 5	Trin 6
Funktion	Modtagelse og registrering. Udlevering af skriftlig information.	Information. Video med efterfølgende spørgsmål og svar	Særlig information til personer med mulige kontraindikationer	Udfyldelse af vaccinationsbevis (samtykkeerklæring)	Vaccination	Observationsplads og slutregistrering
Bemanning	Hjælpepersonale x 10	1 læge eller sygeplejerske	1 læge	2 sygeplejersker/hjælpepersonale	5 læger eller sygeplejersker	Hjælpepersonale x 3
Patient-flow ¹						
						
Tid	15 min.	30 min.	3-5 min.	3 min.	1-2 min.	15 min.

¹ De fleste borgere vil kunne gå direkte fra trin 2 til trin 4. Det antages dog, at ca. 10% vil have brug for uddybende information pga. mulige kontraindikationer. Nogle vil således have brug for særlig information (trin 3) pga. mulige kontraindikationer før udfyldelse af samtykkeerklæring (trin 4). Enkelte personer med tungtvejende kontraindikationer vil efter trin 3 gå direkte til trin 6 (observationsplads og slutregistrering) og således ikke blive vaccineret.

Forudsætninger

Der vil blive sluset en gruppe ind på 100 personer hver halve time til information. Åbningstid kl. 7-22. På 15 timer kan der således vaccineres 3.000 personer. Der vil være behov for 6-8 aktive læger/sygeplejersker/laboranter, som kan alternere mellem de enkelte trin. Der bør være minimum 2 læger til stede hele tiden (én til vurdering af kontraindikationer og én i vaccinationsområdet).

Personalebehov per dag:

- 28 læger/sygeplejersker/laboranter (minimum 5-6 læger)
- 4 chauffører
- 32 personer med hjælpefunktioner/administrative opgaver
- Sikkerhedspersonale til håndtering af strømmen af personer

Hvis man ønsker at vaccinere den samlede danske befolkning (5.200.000) på ca. 7 dage vil der være brug for:

- 250 vaccinationscentre i standard dimensionering (1 center per 21.000 beboere)
- 7.000 læger/sygeplejersker/laboranter
- 1.000 chauffører
- 8.000 personer med hjælpefunktioner/administrative opgaver
- Sikkerhedspersonale til håndtering af strømmen af personer (Beredskabsstyrelsen, politiet, forsvaret)

Appendix 6H. Aktiveringskontrakt

XXXX Amt
Sundhedsforvaltningen

Aftale mellem

Praktiserende læge:			
Praksisadresse:		Postnummer:	By:
Telefonnumre:	Praksis:	Akut nr. i praksis:	Privat:

og
Sundhedsforvaltningen i XXXX Amt

OM AKTIVERING VED STORULYKKE OG KATASTROFE I FREDSTID, HERUNDER MASSEVACCINATION AF BEFOLKNINGEN

Undertegnede læge er bekendt med det på bagsiden citerede punkt i "Plan for sundhedsberedskabet for Fyns, Ribe, Sønderjyllands og Vejle Amter" om "aktivering af praktiserende læger" og er indforstået med i givet fald at lade mig alarmere og at yde hjælp, hvis jeg kan træffes og i øvrigt ikke har lovligt forfald.

Jeg er således indforstået med at blive optaget på fortegnelsen over læger, der kan aktiveres ved storulykke og katastrofe i fredstid, herunder massevaccination af befolkningen.

Amtet erklærer sig indforstået med at honorere eventuel aktivering som foran anført efter de takster, der bliver aftalt med Lægekredsforeningens Praksisudvalg.

Vi er enige om, at aftalen - med mindre den ekstraordinært opsiges af en af parterne i perioden - er gældende til xx.xx.xx.

Nærværende aftale er udfærdiget og underskrevet i to eksemplarer. Det ene eksemplar beror hos den praktiserende læge, det andet hos Sundhedsforvaltningens beredskabskonsulent.

Sted og dato for underskrift

Sted og dato for underskrift

Lægens underskrift

Sundhedsforvaltningen

(bedes underskrevet og returneret i medfølgende svarkuvert gerne senest den xx.xx. i år)

Bagside til aftale mellem praktiserende læger og sundhedsforvaltningen i Vejle Amt

Citat fra "Plan for sundhedsberedskabet i Fyns, Ribe, Sønderjyllands og Vejle Amter":

"Aktivering af praktiserende læger

I tilfælde af storulykke/katastrofe i fredstid og herunder massevaccination af befolkningen imod smitsomme sygdomme kan embedslægeinstitutionen eller lægen i den Akut Medicinske Koordinationscentral (AMK SYD) aktivere de praktiserende læger nær skadestedet eller det område, hvor vaccination skal finde sted, som efter aftale med sundhedsforvaltningen/sundhedsområdet har påtaget sig at medvirke i akut skadebehandling ved storulykker eller vaccination for smitsomme sygdomme i fredstid enten på et opsamlingssted ved skadestedet, i lægevagt, i lægehus, vaccinationscenter eller i improviseret nødbehandlings-institution.

Uden for normal daglig arbejdstid aktiveres de pågældende via visitator i lægevagten.

En politikreds-inddelt oversigt over de praktiserende læger, der har indgået aktiveringsaftale ved storulykker/katastrofer eller massevaccination i fredstid, optages i et tillæg til de fire amters fælles "Plan for sundhedsberedskabet".

Telefonnumrene vil dog kun fremgå af en "Til tjenestebrug" betegnet telefonliste, der beror hos Embedslægeinstitutionen, AMK SYD og lægevagternes visitatorer."

Appendix 6I. Indkaldelse til koppevaccination

Det er kommunerne, der som led i sundhedsberedskabet har ansvaret for indkaldelse til vaccination. Indkaldelse af personer til vaccination kan ske efter samme procedure, som anvendes ved folketingsvalg. Det vil kun kræve mindre ændringer i procedurerne at udskrive indkaldelseskort til alle danskere med CPR-nummer.

Der foreligger et system til udskrivning af indkaldelseskort og -lister, der kan anvendes. Dette system anvendes af alle landets kommuner og ejes af KMD A/S. En lille restgruppe af personer, der er i landet uden personregistrering, må forventes kontaktet via Udlændingestyrelsen.

Da der kan være behov for at informere store dele af befolkningen med meget kort varsel, skal der løbende være opsat et beredskab, der hurtigt kan fremstille og udsende store mængder af breve til borgerne. Hvis der ikke er tid til at udsende breve, kan andre indkaldelsesformer benyttes, hvoraf nogle er omtalt i det følgende.

I tekstboksen til højre er der indsat regelgrundlaget for de frister, der gælder for et folketingsvalg. Det er normal praksis, at valg udskrives med 3 ugers varsel. Således kender man valgdagen senest 20 dage før.

Valgliste og valgkort kan erstattes af lister over personer, der skal vaccineres (mødelister), og breve eller kort med indkaldelse til vaccination til den enkelte.

Der er krav om, at registrering af fremmødte skal kunne ske elektronisk, og her er sygesikringskortet bragt i forslag. En sådan findes ikke i det nuværende valgsystem, men er under overvejelse og ventes etableret som forsøg ved valget i 2005. Selv om en elektronisk ordning etableres, skal der være mulighed for på anden måde at registrere fremmødet gennem manuel afkrydsning af fremmødte.

Hurtig indkaldelse

Det vil tage en vis tid, fra beslutning om indkaldelse til vaccination er truffet, til en adresseret, individuel indkaldelse kan være borgeren i hænde. Der skal ske en lang række kørsler af IT-systemer, som udtrækker det valgte personudsnit, danner lister og kort, udskriver og forsender disse til udbringning med posten.

Uddrag af lov om valg til folketinget , § 18

Stk. 1

Når valg er udskrevet, skal kommunalbestyrelsen udarbejde en valgliste over kommunens vælgere. Valglisten skal udarbejdes for hvert afstemningsområde i kommunen.

Stk. 2

På valglisten skal optages de vælgere, der senest 15.-dagen før valgdagen er flyttet til kommunen, og som senest denne dag har anmeldt flytningen til kommunens folkeregister. Vælgere, der er flyttet til kommunen fra Færøerne eller Grønland, optages dog kun på valglisten, såfremt de senest 18.-dagen før valgdagen er flyttet til kommunen og senest denne dag har anmeldt flytningen til kommunens folkeregister.

Stk. 3

Vælgere, der senest 15.-dagen før valgdagen er flyttet inden for kommunen, og som senest denne dag har anmeldt flytningen til kommunens folkeregister, skal optages på valglisten under den nye bopæl.

Stk. 4

Vælgere, der senere end 15.-dagen før valgdagen er flyttet til en anden kommune eller inden for kommunen, eller som senere end denne dag har anmeldt flytning, skal forblive optaget på valglisten under den hidtidige bopæl.

Stk. 5

Vælgere, der senere end 18.-dagen før valgdagen er flyttet til Færøerne eller Grønland, eller som senere end denne dag har anmeldt flytning, skal dog forblive optaget på valglisten under den hidtidige bopæl.

Stk. 6

Vælgere, der er omfattet af § 2, skal optages på valglisten, hvis der er truffet afgørelse herom senest 15.-dagen før valgdagen.

Der er muligheder for at optimere denne procedure med risiko for, at informationen ikke kommer frem eller bliver misforstået. I det følgende er omtalt forskellige medier, der kan overvejes, eventuelt i kombination.

Indkaldelse via radio/TV

Lokalradio/-TV anvendes i dag i et vist omfang til advarsel lokalt. Hvis der er tale om begrænset information, kan denne mulighed anvendes. Der skal foreligge en stående aftale med relevante stationer om forholdsordre ved indkaldelse af dele af eller hele befolkningen i et område.

Elektronisk indkaldelse

I dag har en stor del af befolkningen egen e-mail adresse eller en konto i e-Boks eller hos anden serviceudbyder. Imidlertid foreligger ingen samlet oversigt over danskeres e-mail adresser, ligesom der ikke er sikkerhed for, at e-mails læses. Alligevel må dette betragtes som en mulighed for hurtigt at nå mange borgere med lille indsats.

Annoncering

Lokale aviser og ugeblade er i dag i stort omfang en kanal til offentlige meddelelser. Hvis denne mulighed skal anvendes ved indkaldelse til vaccination, kræver det blot et færdigt manuskript, der med få dages varsel vil kunne publiceres i et givet område.

Husstandsomdeling

Lokalaviser har et distributionsnet, der kunne sættes ind med omdeling af særnumre eller anden information, der ønskes hurtigt ud. Hvor vidt et materiale, der kommer på denne måde, kan forventes læst og forstået, som var det en personlig meddelelse, er uvist, men det er en kanal, der bør overvejes.

Systemer til indkaldelse og registrering af fremmøde

KMD A/S tilbyder et IT-system, der anvendes ved landsdækkende valg. Det er opbygget af 2 dele:

- 1 Et udskrivningssystem, der danner kort til stemmeberettigede vælgere og lister til valgstederne, der anvendes til kontrol af vælgerfremmøde
- 2 Et valgopgørelsessystem, der opgør valget på baggrund af optalte stemmer og afrapporterer valget i form af en valgbog

For at der kan udskrives korrekt information om, hvor hver enkelt borger skal møde, må der være foretaget en registrering af, hvor hver enkelt borger skal møde til vaccination. Det kan være skoledistrikt, valgdistrikt eller anden stående oplysning, der kan anvendes ved afgørelse af mødested. Hvis man skal kunne møde et andet sted end der, hvor man hører til, skal der udarbejdes en procedure for, hvordan registrering af fremmødet skal ske, og hvordan borgeren skal identificere sig. KMDs brevstemmesystem er en mulighed, der kan tilpasses til denne anvendelse.

Fastlæggelse og registrering af vaccinationscentre

Det er amtet, der i samarbejde med kommunerne fastlægger, hvor vaccinationscentre skal oprettes, samt hvilke borgere der skal høre til et givet center.

Information herom skal opdateres og vedligeholdes i IT-systemet ved amtets foranstaltning, så man på et givet signal straks kan påbegynde udtræk og behandling af data.

Informationsmateriale og indkaldelsesplan

Opdaterede tekstoplæg til indkaldeskort, eventuelle bilag og materiale til opslag på vaccinationscentre skal foreligge og løbende være ajourført og klar til mangfoldiggørelse.

Ligeledes skal der foreligge procedurebeskrivelse for udtræk af en begrænset gruppe eller alle i et område eller hele landet.

Indkaldelse af hele befolkningen eller kun en begrænset del

Hvis der er tale om en ringvaccination, findes der programmer, der kan udsøge befolkningen ud fra geografiske parametre, f.eks. en koordinat, hvor en smitte forekommer. Med en mindre tilpasning vil dette system kunne anvendes til at udsøge personer på baggrund af den geografiske placering.

Hvis det drejer sig om en kommunes, amts, eller landsdels befolkning er afgrænsning mulig inden for de programmer, der foreligger.

Overslag

Estimerede omkostninger ved etablering af en IT-løsning til håndtering af indkaldelse til koppevaccination.

Opgave	Indhold	Estimat i 1000 kr.	Sum i 1000 kr.
Indkaldelses-system - bygget op i KMDs valgudskrivningssystem	Ny valgart (vaccination)	30	260
	Mulighed for geografisk indkaldelse – kommunikationsbro	50	
	Mulighed for successiv indkaldelse af grupper med individuelle mødetidspunkter	50	
	Mulighed for registrering af vaccinationscentre	10	
	Ny registreringsvej via amtskommunen	20	
	Øvrige ændringer i IT-systemer	100	
Registrering - af fremmødte på vaccinationscentret	Ny snitflade til input fra automatisk medie (sygesikring eller andet), ekskl. registrerings-/afslæsningsmedier	100	340
	Nye database-felter til registrering af fremmøde eller udeblivelse	20	
	Implementering af nye regler og kontroller	20	
	Øvrige tilpasninger	200	
Beredskabsplan	Klargøring af procedure for, hvad der sker, når en vaccinationsordre afgives	100	100
	Aftaler med radio/TV, aviser og distributionsbureauer		
	Aftaler med Post Danmark		
	Indgåelse af aftaler med øvrige interessenter		
Etableringsomkostning			700
Løbende beredskab	Årlig opretholdelse af beredskab og vedligeholdelse af programmel, inkl. en årlig gennemgang og test af procedurerne	200	200

Som det fremgår af skemaet, må der forventes en investering af ca. 0,7 mio. kr., før der foreligger en løsning, der kan anvendes, samt en løbende årlig omkostning på 0,2 mio. kr. til opretholdelse af beredskabet. Etableringstiden estimeres til ca. 2-4 kalendermåneder afhængig af, hvilken løsning der vælges.

Appendix 6J. Registrering ved koppevaccination

Automatisk registrering af fremmøde på vaccinationsstedet

Betjening af en stor mængde fremmødte i vaccinationscentret stiller særlige krav til flowet gennem centret. For at begrænse kødannelse skal indkaldelsen derfor ske, så borgerne kommer til vaccinationsstedet fordelt over hele vaccinationsperioden.

Når borgeren møder op, skal der være en mulighed for at blive registreret elektronisk. Her kunne det være nærliggende at anvende sygesikringskortet. Det kræver imidlertid, udover anskaffelse af hardware, at der udvikles programmel til opsamling og videregivelse af data til indkaldelsessystemet. Ellers kan man anvende det registreringsystem, der ventes udviklet på forsøgsbasis til brug for vælgerregistrering. Dette baserer sig på en kode på valgkortet til elektronisk aflæsning.

Manuel registrering af vaccination på centret eller andre steder

Der skal være en mulighed for registrering af fremmødte uden sygesikringsbevis eller indkaldelseskort. Derfor skal en registrator have mulighed for at foretage opslag på og registrering i en database, der indeholder alle indkaldte i landet. Samme registrering skal kunne ske fra de vaccinationshold, der betjener de indkaldte, der ikke er i stand til at møde op på centret, samt personer, der af den ene eller anden grund ikke kan komme på vaccinationsdagen.

Genindkaldelse ved manglende fremmøde

Hvis det ønskes, kan der på grundlag af registreringer fra 1. runde, foretages fornyet indkaldelse af personer, der ikke er mødt op.

Registrering af kontrol og revaccination

Efter behov kan indkaldelsessystemet tilpasses, så registrering af opfølgning på vaccinationen bliver mulig. Hvorvidt der er behov for yderligere oplysninger, må afklares under planlægningsarbejdet for tilpasning af IT-systemerne.

Overvågning

Overvågning af vaccination foretages traditionelt ved registrering af oplysninger om a) den vaccinerede, b) vaccinationen, c) eventuelle bivirkninger samt d) sygdomsforekomst. Ved vaccination mod kopper overvåges endvidere, om vaccinen har medført immunitet (anslag), da anslag kan påvises ved inspektion, samt eventuel kontraindikation ved ellers påkrævet vaccination.

a) Oplysninger om den vaccinerede:

Navn, CPR-nummer og adresse

b) Oplysninger om vaccinationen:

Dato for vaccination

Første vaccination eller revaccination (nr.)

Batch nummer

Vaccinators identitet

Hvis vaccination er kontraindiceret, oplyses årsagen hertil.

c) Oplysninger om immunitet og bivirkninger:

Anslag

Registrering af bivirkninger, såvel milde som sværere, i forhold til defineret case definition af disse

Overvågning af bivirkninger ved vaccination foretages lovmæssigt af Lægemiddelstyrelsen ved et såkaldt passivt meldesystem

Koppevaccinen vides at kunne medføre alvorlige bivirkninger. Ved anvendelse af vaccinen bør derfor anvendes en aktiv overvågning med hurtig opfølgning og udredning af symptomer. Dette især med henblik på behandling og eventuelle kontraindikationer for vaccination.

d) Oplysninger om sygdomsforekomst:

Overvågning af sygdomsforekomst foretages særskilt og er beskrevet i Appendix 5E

Dataflow

Indberetning

En beslutning om koppevaccination indebærer implicit, at der foreligger en ekstraordinær situation i forhold til de normale rutiner og procedurer. Statens Serum Institut har som producent af koppevaccinen, jf. gældende lovgivning, pligt til at registrere, vurdere og tilbagerapportere anmeldte bivirkninger til Lægemiddelstyrelsen.

Koppevaccinen vides at kunne medføre bivirkninger i et antal, som overstiger det, der kendes fra moderne markedsførte vacciner. Bivirkninger vil overvejende være af mildere karakter i form af feber og almen utilpashed, men alvorligere bivirkninger og eventuelle dødsfald må også påregnes at kunne forekomme i et antal tilfælde, afhængig af antal vaccinerede. Der foreligger kun få data fra tiden, hvor vaccinen blev anvendt, primært til førskolevaccination, men disse indikerer, at koppevaccination vil medføre et forholdsvis større antal bivirkninger, end man normalt vil forvente ved anvendelse af en ny vaccine, som registreres i dag. Der er ikke tilstrækkelige data til at kunne beskrive en bivirkningsprofil ved primærvaccination af en voksen befolkningsgruppe, som vil være aktuel ved koppevaccination i Danmark.

Siden slutningen af januar 2003 og frem til begyndelsen af juni 2003 er der blevet koppevaccineret ca. 37.500 personer i USA. Vaccinen, der anvendes i USA, er baseret på en vaccinstamme, der må formodes at være behæftet med færre bivirkninger end den danske vaccine. I perioden frem til midten af maj måned 2003 var der rapporteret om 108 alvorlige og 579 ikke-alvorlige bivirkninger, svarende til hhv. 0,3% og 1,4% af alle vaccinerede. Blandt de alvorlige bivirkninger var 1 tilfælde af encephalitis, 3 tilfælde af generaliseret vaccinia, 3 tilfælde af okulær vaccinia, 18 tilfælde af utilsigtet ikke-okulær vaccinia samt 21 tilfælde af myocarditis/pericarditis. Forekomsten af de kardielle symptomer er noget uventet og har medført øget opmærksomhed vedrørende bivirkningerne ved den amerikanske koppevaccine. Endeligt er der rapporteret om 62 andre alvorlige bivirkninger.

På denne baggrund og for at sikre den største sikkerhed for både patienten og den videre anvendelse af vaccinen er det derfor nødvendigt at in-

stituere en aktiv overvågning af alle – også ikke- alvorlige - observerede bivirkninger ved koppevaccination i Danmark.

Lovgrundlag

Lægemiddelstyrelsen varetager overvågningen af anmeldelsespligtige bivirkninger ved lægemidler, herunder vaccinationsreaktioner, jf. Bekendtgørelse om bivirkningsovervågning af lægemidler, nr. 567 af 28. juni 2002. Af § 10 fremgår, at "Lægemiddelstyrelsen skal straks og under alle omstændigheder senest 15 kalenderdage efter modtagelsen af indberetninger om formodede alvorlige bivirkninger...set i Danmark stille disse til rådighed for agenturet, de øvrige EU/EØS-lande og indehaveren af markedsføringstilladelsen". Statens Serum Institut har ikke søgt eller fået markedsføringstilladelse til koppevaccinen, men er som anført producent af vaccinen og finder i denne sammenhæng at burde ligestilles med indehaveren af markedsføringstilladelsen.

Bekendtgørelse om indberetning af bivirkninger ved lægemidler m.m., nr. 589 af 26. juni 2003 gælder for de i denne bekendtgørelses § 1 nævnte lægemidler, herunder også for lægemidler, som udleveres efter lægemiddellovens § 25, stk. 4, hvorefter koppevaccinen vil kunne udleveres i begrænset mængde. Af § 3 fremgår, at " Læger, tandlæger og dyrlæger skal til Lægemiddelstyrelsen indberette alle bivirkninger og eksponeringsreaktioner, de får formodning om hos patienter eller dyr, de har i behandling".

Konklusion

Samtidig med udlevering og anvendelse af koppevaccinen bør Statens Serum Institut have mulighed for aktivt at overvåge alle observerede bivirkninger i forbindelse med anvendelse af vaccinen. Overvågningen bør ske i tæt samarbejde med Lægemiddelstyrelsen.

En sådan overvågning bør foretages både af hensyn til patienten og af hensyn til den videre anvendelse af koppevaccinen, og aktiv overvågning bør institueres, da tidsfaktoren er af stor vigtighed ved udredning af bivirkninger. Ideelt set bør der ske en dag til dag-indberetning til Statens Serum Institut, som besidder den nødvendige ekspertise til at kunne rådgive relevant om udredning.

På baggrund heraf foreslås, at oplysninger vedrørende vaccination (punkterne a+b+c) indberettes umiddelbart af Lægemiddelstyrelsen til Epidemiologisk Afdeling, Statens Serum Institut, hvor informationerne gemmes i en database. Aktiv udredning af bivirkninger ved koppevaccination foretages af Epidemiologisk Afdeling, Statens Serum Institut og rapporteres løbende til Lægemiddelstyrelsen.

Vaccination mod kopper kan forekomme i tre scenarier:

1. Forebyggende vaccination af udvalgte personer såsom SIBA-hold (prøvetagnings- og analysehold), diagnostisk udrykningshold og udvalgte personalegrupper mv.
2. Ringvaccination, hvor et afgrænset antal kontaktpersoner vaccineres
3. Vaccination af hele befolkningen (forceret program)

Ad scenarium 1

Oplysninger anføres på et præfabrikeret skema og fremsendes til Epidemiologisk Afdeling, Statens Serum Institut.

Ad scenarium 2

Ved ringvaccination fremsendes oplysningerne samme dag til Epidemiologisk Afdeling, Statens Serum Institut. Fremsendelse af det anvendte skema kan enten foretages per fax eller i elektronisk form. Oplysningerne anvendes til vurdering af dækningsgrad i mindst mulige enhed, f.eks. amt, kommune eller by.

Den bedste overvågning opnås bl.a. ved anvendelse af et geografisk informationssystem (GIS), hvor der kan opnås overblik på f.eks. bykvarter/gadeniveau. Se Appendix 5F vedrørende beskrivelse af GIS.

Afhængig af antal vaccinerede samt de praktiske omstændigheder kan nedenstående rapporteringssystem tages i anvendelse.

Ad scenarium 3

På baggrund af personnummerregistret forestår kommunerne indkaldelse af befolkningen til vaccination på forudbestemte vaccinationscentre og ugedage.

Registrering på vaccinationscentre foretages med lagring i en præfabrikeret database ved scanning af sygesikringskortet med mulighed for manuel indtastning, såfremt sygesikringskortet ikke er medbragt. Yderligere oplysninger indtastes af registreringspersonalet på vaccinationscentret.

Efter afslutning af vaccinationsdagen fremsendes de registrerede oplysninger elektronisk til Epidemiologisk Afdeling, Statens Serum Institut, hvor vaccinationsdækning og immunitet beregnes i forhold til antal vaccinerede og oplysninger om anslag og revaccination. Beregningerne foretages i forhold til målgruppen for de enkelte vaccinationscentre samt på amts- og kommuneniveau.

Tilbage melding

Ad 1

Direkte tilbage melding til vaccinatorer om anslagsfrekvens samt eventuelt bivirkninger.

Ad 2

Daglig tilbage melding til implicerede aktører, f.eks. embedslæger og vaccinationsteams, om dækningsgrad, anslagsfrekvens og bivirkninger. Kommunikation kan f.eks. foregå ved e-mail og/eller en passwordbeskyttet hjemmeside hos Statens Serum Institut.

Ad 3

Daglig tilbage melding til implicerede aktører, f.eks. embedslæger og vaccinationscentre, om dækningsgrad, anslagsfrekvens og bivirkninger. Kommunikation som ovenfor.

Kravs-specifikationer

Den ovenfor skitserede registrering og udveksling af data ved vaccination forudsætter, at der på vaccinationscentrene forefindes IT-hardware, dvs. computere med skærme, printere mv. med opkobling til Internet og med e-mail adgang.

Behovet for hardware vil afhænge af bl.a. eksisterende teknologi på vaccinationscentrene. Først når vaccinationscentrene er udpeget, kan behovet vurderes, herunder om der er behov for indkøb af yderligere hardware, således at behovet kan opfyldes også ved vaccination af større befolkningsgrupper. Udover de ovenfor nævnte tekniske specifikationer skal det omtalte hardware også kunne anvende det software, som skal udvikles til overvågningen.

Der bør udvikles et softwareprogram med henblik på registrering, overførsel og tilbagemelding af data ved vaccination som beskrevet ovenfor. Ved udvikling af et sådant program skal der tages udgangspunkt i registrering ved hjælp af sygesikringskortet, således som det allerede foregår i mange lægepraksiser.

Derudover skal programmet bygges over de oplysninger, der yderligere registreres ved vaccination og anslag som beskrevet i hhv. Appendix 6E og Appendix 6F. Endvidere skal programmet kunne anvendes ved overvågning af bivirkninger ved vaccination.

Ved databaseopbygningen kan anvendes eksisterende let anvendelige databaseprogrammer som f.eks. ACCESS. Softwareprogrammet skal endvidere indeholde en funktion til kryptering af data, således at overførsel til Epidemiologisk Afdeling kan foretages via Internet og under forudsætning af nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.

Epidemiologisk Afdeling skal have mulighed for samkøring af modtagne data om vaccinerede med de dataregistre, der anvendes ved indkaldelse til vaccination, med henblik på overvågning af vaccinationsdækningen samt løbende tilbagemelding til både vaccinationscentrene samt den centrale overvågningsmyndighed ved et udbrud af kopper.

Sammenfattende bør der:

- a) Udvikles et softwareprogram, der kan varetage de ovenfor skitserede funktioner
- b) Efter identifikation af vaccinationscentrene udfærdiges en liste over de eksisterende hardwarefaciliteter, der kan anvendes og opfylder kravs-specifikationerne ved vaccination mod kopper. På baggrund heraf kan behov for nyanskaffelser vurderes
- c) Efter identifikation og beskrivelse af det anvendte register ved indkaldelse af personer til vaccination udfærdiges en beskrivelse af datasamkøring og -overførsel
- d) På baggrund af a + b + c udfærdiges et budget med overslag over de finansielle ressourcer, der er nødvendige til etablering af overvågning ved koppevaccination

Appendix 6K. Vaccinationscenter II

Sekundær indretning og organisering af vaccinationscenter

Efter den initiale fase, hvor et stort antal mennesker er blevet vaccineret, er der behov for vurdering af anslag og registrering heraf og eventuelt revaccination. Borgere, som oplever uacceptable bivirkninger efter vaccinationen, opfordres til at kontakte lægen. Det betyder egen praktiserende læge i det omfang, det kan lade sig gøre.

En del praktiserende læger arbejder imidlertid på vaccinationscentret. Det må derfor forudses, at borgere, som oplever bivirkninger, i nogle tilfælde vil henvende sig på vaccinationscentret, hvorfor der bør forberedes herfor. Vaccinationscentre vil kunne imødekomme de nævnte behov ved en mindre ændring af indretningen og bemanningen, jf. nedenstående skitse.

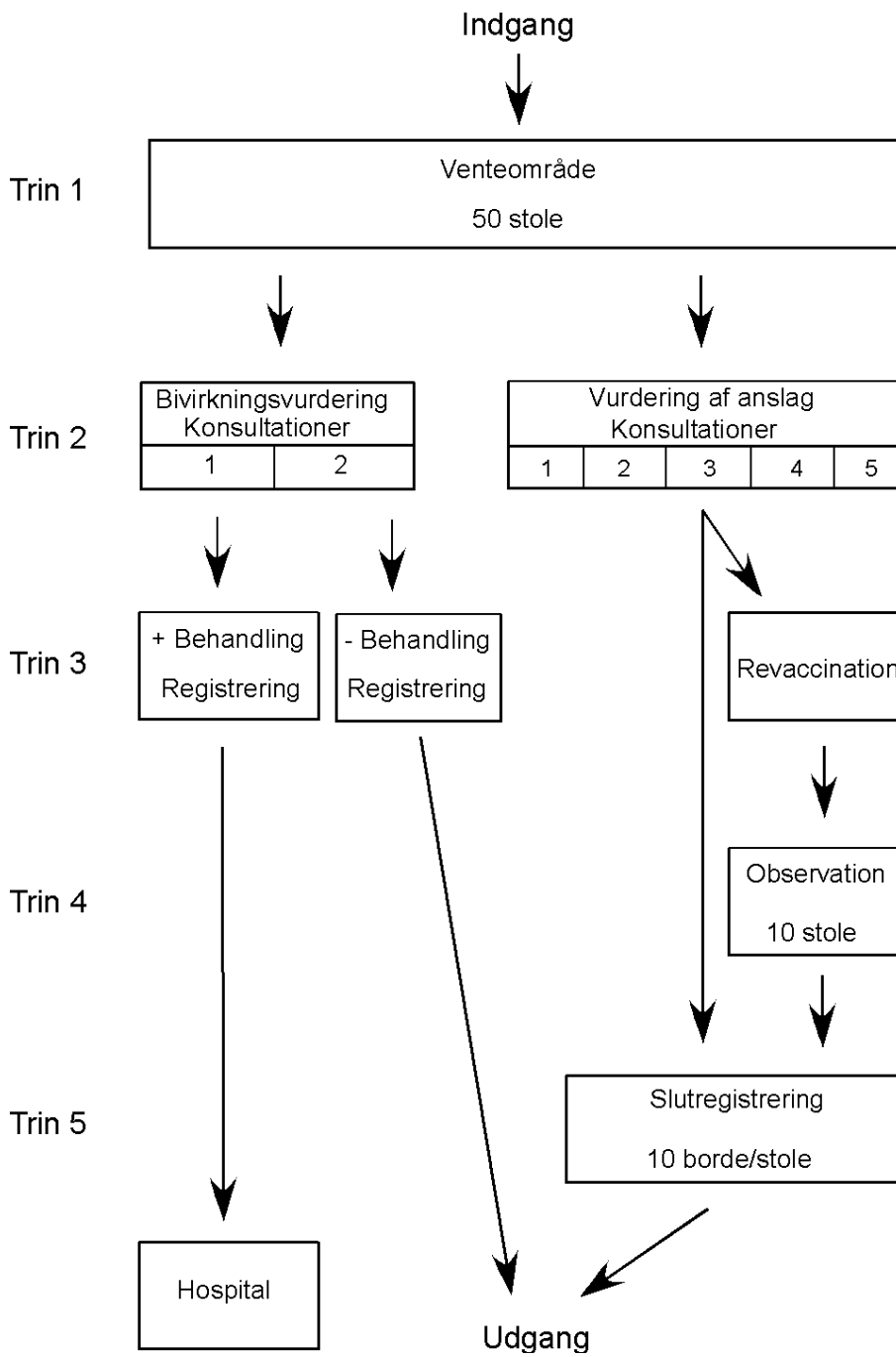
Personer med svære indlæggelseskrævende bivirkninger skal henvende sig på/indbringes til nærmeste sygehus.

Man bør således straks efter endt vaccination af den samlede befolkning omdanne vaccinationscentre til denne sekundære fase. Der vil muligvis forinden være behov for registrering/behandling af bivirkninger, som i så fald langsomt kan startes op og i tiltagende grad prioriteres sideløbende med, at man får færdiggjort den initiale vaccination.

Udstyr og indretning

- Køleskab til opbevaring af vaccine
- Lagerrum til utensilier – se Appendix 6D
- Kommunikation: Telefon, fax, Internet
- Personaleområde med køkken/kantine
- Omklædning
- Bad og toilet
- Hvilepladser
- Håndvask

Skematisk opstilling af vaccinationscenter i den sekundære fase



Flowdiagram med angivelse af bemanning og varighed af de enkelte trin ved opfølgende vurdering af anslag/revaccination

	Trin 1	Trin 2	Trin 3	Trin 4	Trin 5
Funktion	Venteområde	Vurdering af anslag	Revaccination	Observation	Slutregistrering
Bemanning	Hjælpepersonale x 2	5 læger eller sygeplejersker	1 læge/sygeplejerske	1 sygeplejerske/hjælpepersonale	Hjælpepersonale x 10
Patientflow ¹					
Tid	0-30 min.	1-2 min.	3 min.	15 min.	1-2 min.

¹ De fleste personer vil kunne gå direkte fra trin 2 til trin 5. Det antages, at mindre end 1% vil have brug for revaccination (trin 3) pga. manglende anslag efter primærvaccination.

Flowdiagram med angivelse af bemanning og varighed af de enkelte trin ved opfølgende vurdering af bivirkninger

	Trin 1	Trin 2	Trin 3		
Funktion	Venteområde	Bivirkningsvurdering	Registrering/behandling	Transport til hospital	Udgang
Bemanning	Hjælpepersonale x 1	1 læge	Hjælpepersonale x 2	2 chauffører	0
Patientflow					
Tid	0-30 min.	3-5 min.	3 min.		

Forudsætninger

Der vil blive modtaget 100 personer hver halve time til vurdering af anslag/bivirkninger. Mødetiden for den enkelte borger svarer til den vaccinationstid (klokkeslæt og ugedag), borgeren havde ugen inden.

Åbningstid kl. 7-22. På 15 timer kan der således vurderes 3.000 personer for anslag samt et tilhørende antal personer for bivirkninger. Der vil være behov for 6-8 aktive læger/sygeplejersker/laboranter, som kan alternere mellem de enkelte trin. Der bør være minimum 2 læger til stede hele tiden (én til vurdering af bivirkninger og én i vaccinationsområdet).

Personalebehov per dag per center i standardstørrelse:

- 20 læger/sygeplejersker/laboranter (minimum 5-6 læger)
- 2 chauffører
- 1 ambulancehold til transport af personer med behandlingskrævende bivirkninger
- 25 personer med hjælpefunktioner/administrative opgaver
- Sikkerhedspersonale til håndtering af strømmen af personer

På landsplan med 250 centre er der behov for:

- 5.000 læger/sygeplejersker/laboranter
- 500 chauffører
- 6.250 personer med hjælpefunktioner/administrative opgaver
- Sikkerhedspersonale til håndtering af strømmen af personer (politiet)

Appendix 6L. Produktion af vaccinia immunglobulin

Svarende til trusselsniveau 1 (se Kapitel 3, Tabel 1) vil det ikke være relevant at producere eller indkøbe vaccinia immunglobulin (VIG). Ved overgang til trusselsniveau 2 vil der sandsynligvis blive behov for at vaccinere 2-300 personer (se Appendix 6A).

Med henblik på oprensning af VIG bør man derfor tappe blod fra disse personer i det omfang, de lever op til normale donorkriterier, med henblik på plasmaferese. Tapningen finder sted 8-12 uger efter vaccination. Lignende forhold gør sig gældende sv.t. niveau 3 og 4, såfremt det tids- og ressourcemæssigt er muligt.

Produktion af vaccinia immunglobulin

Vaccinia immunglobulin (VIG) er et mangelprodukt på verdensplan. Problemet er, at der er en relativ kort periode, hvor donorer, der er nyvaccinerede, kan tappes med henblik på fremstilling af VIG. I denne periode vil de typisk blive plasmafereret. Alternativt vil et større antal donorer kunne tappes efter en mere udbredt vaccinationskampagne.

VIG kan anvendes profylaktisk til at forebygge vaccinationsbivirkninger, hvis det besluttet at vaccinere også personer med kontraindikationer i en udbrudssituation. Herudover vil VIG kunne anvendes til behandling af bivirkninger, der skyldes aktivt delende virus. Optimalt skal VIG derfor findes i både en i.m. (intramuskulær) formulering til profylakse og i en i.v. (intravenøs) formulering til behandling af i alt fald de sværere bivirkninger efter vaccination.

Mange producenter har standardfraktioneringsmetoder til fremstilling af humant normalt immunglobulin (i.m. og i.v.). Disse metoder kræver typisk store batchstørrelser, og udbyttet er ikke optimalt, idet de fremstillede produkter blot er en del af et samlet fraktioneringsforløb, hvor fokus kan være på andre blodbestanddele end immunglobuliner. Optimalt skal der anvendes en proces, der kan udføres i lille skala med stort udbytte.

De danske myndigheder må, i tilfælde af koppeudbrud og hermed eventuelt resulterende vaccination af et antal donorer, finde et fraktioneringsinstitut med en passende proces.

Alternativt vil det muligvis i løbet af en årrække være muligt at hjemkøbe VIG baseret på blod fra nyvaccinerede donorer i andre lande.

Selv hvis Danmark skulle beslutte at fremstille et beredskabslager, er der begrænsninger i produktets holdbarhed, der skal tages i betragtning. Mængden af tilgængeligt VIG vil være afgørende for, hvilke patientgrupper der eventuelt skal tilbydes profylaktisk behandling i tilslutning til vaccination, herunder om gravide skal tilbydes profylakse.

Statens Serum Institut er lovgivningsmæssigt forpligtet til at forestå indkøb og fremskaffelse af vacciner, sera og antitoksiner. Set i lyset af ovennævnte vil Institutet bestrebe sig på at vedligeholde en faglig kompetence inden for dette område.

Appendix 7A. Behandling af lig

Generelt om begravelse og ligbrænding

Lig skal enten begraves eller brændes.¹ Kirkeministeren fastsætter nærmere regler om begravelse og ligbrænding. Anmodning om begravelse eller ligbrænding fremsættes over for begravelsesmyndigheden. Begravelsesmyndigheden er sognepræsten på afdødes bopælssted. Havde afdøde ikke bopæl her i landet, er sognepræsten på dødsstedet begravelsesmyndighed.

Anmodning om begravelse eller ligbrænding fremsættes af afdødes nærmeste. Hvis ikke afdødes nærmeste, den eller de personer eller den institution, som hidtil har draget omsorg for den afdøde, eller andre fremsætter anmodning om foretagelse af begravelse eller ligbrænding, skal en sådan anmodning fremsættes af kommunen.

Begravelsen eller ligbrændingen skal, hvis kortere frist ikke er foreskrevet i sundhedslovgivningen, ske senest 8 dage efter dødsfaldet (dødsdagen medregnet).² Når en person, der lider af en alment farlig sygdom, afgår ved døden, skal begravelse eller ligbrænding ske snarest muligt³ og en række forholdsregler i øvrigt iagttages som beskrevet nedenfor.

Behandling af smittefarlige lig

Bekendtgørelse om behandling af lig⁴ fastsætter i kap. 2 bestemmelserne for behandling af smittefarlige lig. De sygdomme, der omfattes af bekendtgørelsens bestemmelser, er de alment farlige sygdomme. De alment farlige sygdomme fremgår af § 2 i Lov om foranstaltninger mod smitsomme sygdomme⁵ (epidemiloven). Kopper (variola) er en alment farlig sygdom.

Når en person, der lider af en alment farlig sygdom, herunder kopper, afgår ved døden, skal de nedenfor nævnte forskrifter om behandling af lig iagttages, såfremt sygdommen er i akut smittefarligt stadium. Forskrifterne kommer tillige til anvendelse, hvor det ikke med sikkerhed kan udelukkes, at den pågældende sygdom har været til stede i akut smittefarligt stadium (§ 7, stk. 1 og 2).

Når en person, der lider af en alment farlig sygdom, afgår ved døden, skal der snarest muligt tilkaldes læge. Den læge, der tilkaldes i anledning af dødsfaldet, skal snarest muligt afgive indberetning herom til embedslægeinstitutionen (§ 8, stk. 1 og 2).

Liget må ikke berøres af andre personer end den tilkaldte læge og kun i den udstrækning, det er nødvendigt for konstatering af dødens indtræden. Liget må ikke vaskes eller klædes, men skal blive i de klædningsstykker, i hvilke den syge er død (§ 8, stk. 3 og 4).

¹ Lov om begravelse og ligbrænding, LOV nr. 346 af 26/06/1975.

² Bekendtgørelse om begravelse og ligbrænding, BEK nr. 593 af 01/12/1975.

³ Bekendtgørelse om behandling af lig, BEK nr. 152 af 14/04/1983, § 12.

⁴ Bekendtgørelse om behandling af lig, BEK nr. 152 af 14/04/1983.

⁵ Lov om foranstaltninger mod smitsomme sygdomme, Lov nr. 114 af 21/03/1979 med senere ændringer.

Ligsyn foretages af embedslægen eller af anden læge, der særskilt be- myndiges hertil af embedslægen (§ 9). Hvis obduktion skal foretages, foranlediger epidemikommisionen, at den nødvendige transport af liget foretages under iagttagelse af de af embedslægen angivne sikkerheds- foranstaltninger (§ 9, stk. 2).

Når ligsyn er afsluttet og dødsattest udstedt, indsvøbes liget i et klæde (mest hensigtsmæssigt det lagen, hvorpå liget ligger), der er vædet i et egnet desinfektionsmiddel, f.eks. karbol (2-5 pct.) eller formalin (4-10 pct.). Ligets nedlæggelse i kisten skal så vidt muligt foregå i det rum, i hvilket dødsfaldet har fundet sted. Forinden kisten fjernes fra rummet, lukkes den forsvarligt og desinficeres udvendigt med et egnet desinfekti- onsmiddel efter anvisning fra embedslægen. Kisten må herefter ikke åb- nes (§ 10, stk. 1 og 2).

Kisten, som den døde nedlægges i, skal være uigennemtrængelig for fug- tighed. Kisten skal bestå af en trækiste foret sammenhængende i bund og sider med f.eks. zink. Liget skal nedlægges i kisten omgivet af et væ- skeopsugende, ikke støvende materiale, f.eks. høvlspåner (§ 11). Hvis li- get skal transporteres til udlandet, skal kisten bestå af en udvendig træ- kiste, hvis sider er mindst 20 mm tykke, og en indvendig kiste af omhyg- geligt sammenloddet zink (§ 11, stk. 2 og § 3, stk. 2, litra a). Bestem- melserne i øvrigt vedrørende transport af lig til eller fra udlandet fremgår af bekendtgørelsens kap. 1, §§ 1-6.

Begravelse eller ligbrænding skal ske snarest muligt (§ 12).

De personer, der er beskæftiget med liget, skal være ikklædt en hen- sigtsmæssig beskyttelsesdragt. Beskyttelsesdragten anbringes efter endt brug i en lukket og uigennemtrængelig beholder. Embedslægen foranle- diger det nødvendige antal beskyttelsesdragter udleveret og sikrer sig, at disse destrueres eller desinficeres efter endt brug (§ 13, stk. 1-3).

Personer, der har været beskæftiget med liget eller opholdt sig i det rum, i hvilket kisten henstod, førend den blev lukket, uden at have været ikklædt beskyttelsesdragt, skal efter anvisning fra embedslægen lade sig desinficere (§ 14).

Det rum, i hvilket dødsfaldet har fundet sted, skal snarest muligt, efter at liget er lagt i kiste og denne desinficeret, desinficeres efter anvisning fra embedslægen (§ 15).

Hvis dødsfaldet har fundet sted på sygehus, eller hvis obduktion af liget er foretaget, kan embedslægen efter omstændighederne tillade fravigelse af de i §§ 9, 14 og 15 nævnte forskrifter (§ 16).

Kapaciteten til begravelse og ligbrænding

Danmark råder per 1. december 2002 over 1367 (heraf de 14 på Færø- erne) begravelsesmyndigheder i folkekirken, 2135 (heraf 58 kommunale) kirkegårde og 33 krematorier.

Appendix 8A. Karantænecentre ved koppesygdom

Lovgivning og ansvar

I henhold til sygehuslovens § 16a påhviler det hver amtskommune at planlægge og gennemføre sådanne foranstaltninger, at der under krigsforhold og under større katastrofer i fredstid kan ydes syge og tilskadekomne behandling på sygehus eller behandlingssteder uden for sygehuse. Det påhviler også private sygehuse at planlægge og gennemføre sådanne foranstaltninger, at de på tilsvarende måde som amtskommunale sygehuse kan indgå i sygehusberedskabet.

Ifølge epidemiloven¹ har hvert amt og Københavns og Frederiksberg kommuner en epidemikommission. Epidemikommissionen består af en politimester (formand), en embedslæge, en dyrlæge, en regionschef udpeget af Told- og Skattestyrelsen samt tre amtsrådsmedlemmer.

Epidemikommissionens opgave er at hindre indførelse og udbredelse i landet og spredning til andre lande af alment farlige sygdomme og øvrige smitsomme sygdomme, som er optaget på liste A henholdsvis liste B som bilag til loven. For at nå dette mål kan epidemikommissionen iværksætte visse foranstaltninger.

Over for alment farlige smitsomme sygdomme, som er omfattet af loven (sygdomme optaget på liste A), kan epidemikommissionen udstede påbud om f.eks. undersøgelse, indlæggelse og isolation. Såfremt disse påbud ikke efterkommes, kan epidemikommissionen foranledige påbuddene gennemført som tvangsforanstaltninger. Epidemikommissionen kan endvidere påbyde afspærring og forbyde offentlige møder. Såfremt der er tale om foranstaltninger som tvangsmæssig behandling, herunder tvangsmæssig vaccination, kan sådanne iværksættes efter påbud fra indenrigs- og sundhedsministeren efter Sundhedsstyrelsens indstilling.

De foranstaltninger, der alene kan iværksættes mod alment farlige sygdomme, kan også iværksættes over for øvrige smitsomme sygdomme, der er omfattet af loven (sygdomme optaget på liste B som bilag til loven), når disse optræder på en ondartet måde eller med stor udbredelse, eller når særlige hygiejniske forhold indebærer en særlig stor risiko for smittespredning. Iværksættelse af lovens foranstaltninger mod denne gruppe sygdomme kræver, at indenrigs- og sundhedsministeren træffer bestemmelse herom på Sundhedsstyrelsens indstilling.

Epidemilovens §§ 5 og 6 omtaler tvangsforanstaltninger, hvor man ved magt kan påbyde personer at tage ophold på et sygehus med henblik på undersøgelse, observation og/eller isolation. "Sygehus" kan i denne forbindelse være et "nødsygehus" eller et særligt oprettet "karantænecenter".

Epidemiloven placerer kompetencen til at beslutte, at karantæneforanstaltninger og tvangsforanstaltninger skal iværksættes, hos epidemikommissionen.

Beslutning om iværksættelse af karantæne over for personer eller grupper af befolkningen kan således træffes lokalt af amtets epidemikommis-

¹ Lov om foranstaltninger mod smitsomme sygdomme, Lov nr. 114 af 21/03/1979 med senere ændringer.

sion eller af indenrigs- og sundhedsministeren efter indstilling fra Sundhedsstyrelsen.

Planlægning, organisation og iværksættelse

Der er behov for, at hvert amt konkret planlægger for etablering af karantænefaciliteter. Amterne har initiativforpligtelsen ved planlægningen. Hvert amt udpeger karantænecentre i samarbejde med embedslægeinstitutionen, politimesteren og den kommune, hvori lokaliteten befinder sig. Som minimum skal der være karantænecentre ved naturlige grænseovergange.

Det kan være hensigtsmæssigt at inddrage forsvaret i planlægningen, idet forsvarets kaserner på grund af bevogtningsmuligheder og beliggenhed umiddelbart synes at være velegnede som karantænecentre. Det er også vurderingen, at kasernerne giver gode muligheder for at opfylde de øvrige opstillede krav til karantænecentre. Amterne bør derfor overveje at tage initiativ til, at der indgås aftaler om benyttelse af konkrete kasernefaciliteter. Indgåelse af en aftale bør koordineres i et samarbejde mellem Amtsrådsforeningen, Indenrigs- og sundhedsministeriet, Sundhedsstyrelsen og Forsvarsministeriet.

Valget af forsvarets kaserner understøttes endvidere af, at andre faciliteter som skoler, idrætshaller o.l. i forvejen må antages at skulle anvendes til genhusning af de patienter, som tvangsudskrives fra sygehusene, men som ikke kan udskrives til eget hjem.

Amtet og epidemikommissionen (ved politimester og embedslæge) planlægger i samarbejde for håndtering af en situation, hvor der skal foretages isolation af mistænkt smittede personer. Planlægningen skal være operationel og bør – udover de almindelige politimæssige opgaver – bl.a. indeholde aftaler om pressestrategi, information til borgerne samt kommunikation mellem myndighederne, internt og eksternt.

Det indgår i sygehusenes nuværende beredskabsplaner, at der skal kunne etableres isolationsstuer el.lign. til et større antal patienter, som enten har eller er under mistanke for at have alment farlige, smitsomme sygdomme. Der skal derfor også på dette område træffes aftale med politiet om, hvordan man i en tilfælde af koppeudbrud sikrer en effektiv bevogtning af det enkelte sygehus.

Alarmering af epidemikommissionen skal på forhånd være aftalt og kan f.eks. foregå ved henvendelse til vagthavende ved ordenspolitiet eller henvendelse til et af kommissionens medlemmer.

Der henvises i øvrigt til epidemikommissionernes forretningsorden, hvoraf fremgår, hvorledes kompetencen vedrørende visse beslutninger er fordelt mellem kommissionens medlemmer.

Karantænecentrets funktion

I tilfælde af mistanke om kopper, enten ved terrorangreb eller koppeepidemi, kan epidemikommissionen eller ministeren træffe beslutning om, at de mistænkt smittede personer skal samles og isoleres i dertil udpegede og indrettede karantænefaciliteter.

Overordnet kan det anføres, at observation, behandling og pleje er sygehusenes opgave, dvs. amtskommunens. Dertil kommer forsyning med fødevarer, bortskaffelse af affald etc. Bevogtning er politiets opgave.

Personer, som antages at være smittet med kopper, transporteres omgående til karantænecentret. Transporten kan eventuelt foregå ved egen foranstaltning eller ved amtskommunens (frivillig anbringelse). Såfremt en mistænkt smittet ikke vil lade sig frivilligt anbringe i karantæne, træffer epidemikommissionen beslutning om, hvorvidt tvang skal anvendes, og anbringelse sker da ved politiets foranstaltning efter gældende lovgivning.

Politiet kan bistå ved eftersøgning af mistænkt smittede personer.

Da de formodet smittede personer på tidspunktet for anbringelsen ikke er syge eller har sygdomstegn, overføres en eventuel smitte på dette tidspunkt ikke fra person til person. Personalet, som eventuelt varetager kontakt med og transport af de personer, der skal i karantæne, behøver da ikke at være iført beskyttelsesudstyr, men skal dog være koppevaccineret forud.

Såfremt personer i karantæne undervejs udvikler sygdomstegn, skal de hurtigst muligt tilses af den tilsynsførende læge med henblik på indlæggelse på koppebehandlingscenter. Transportpersonalet skal anvende beskyttelsesudstyr under transporten af syge fra karantæne til behandlingscenter. Den tilsynsførende læge træffer for den enkelte internerede – i henhold til centrale retningslinier - beslutning om, hvornår karantæneperioden kan ophøre.

Karantænecentrets indretning og bemanning – krav og dimensionering

Som rettesnor har arbejdsgruppen foreløbig anslået, at der kan blive behov for at skulle internere 5.000 personer i op til 17 dage. Det er dog væsentligt, at planlægningen omfatter mulighed for graduering af indsatsen og oprettelsen af centre efter det aktuelle behov. Planen må således kunne aktiveres trinvist.

Karantæneopholdet varer for uvaccinerede minimum 17-20 dage efter seneste smittetidspunkt, men kan forlænges som følge af ny eksponering for koppevirus i karantæneperioden. Karantæne iværksættes uafhængig af, om personen er vaccineret inden for de første 3-4 dage efter mulig eksponering for koppevirus.

Amtet forestår planlægning af indretning, drift, administration og bemanning af karantænecentre efter retningslinier som nedenfor nævnt. Der udpeges en faglig leder (f.eks. en læge eller sygeplejerske) samt en driftsansvarlig leder for hvert karantænecenter. Der skal endvidere være en læge tilknyttet (infektionsmediciner, dermatolog), som dagligt tilser de internerede.

Udover at kunne hente inspiration i Vejledning om flygtningelejre og asylcentre har arbejdsgruppen peget på nedennævnte forhold, som må opfyldes ved etablering af karantænecentre :

Der skal under alle omstændigheder planlægges karantænecentre relativt tæt på grænseovergange, internationale lufthavne, fiskerihavne og trafikhavne. Planlægningsopgaven omfatter således samtlige amter og Hovedstadens Sygehusfællesskab.

Der skal ved udpegningen tages højde for bevogningsmuligheder (politiet).

Bygninger

- Antal toiletter m/k, minimum 1 per 15 personer
- Eventuelt handikaptoilet
- Håndvask, minimum 1 per 10 personer
 - Håndvaske i aflåste toiletrum medregnes ikke
 - Engangshåndklæder og sæbe
 - Hånddesinfektion med sprit
- Antal badefaciliteter, minimum 5 per 100 personer
- Eventuelt separate rum til forældre med småbørn eller handicappede. Adskillelse m/k ved sovefaciliteter
- Små adskilte enheder, f.eks. 8–15 personer
 - Skaber mulighed for forskellige karantænetider
 - Mulighed for tidsmæssig adskillelse, hvis der er flere "hold"
- Sikre faciliteter til modtagelse af varer og bortskaffelse af affald mv.
- Personalefaciliteter

Forplejning

- 3 daglige måltider + mellemmåltider
- Ingen madlavning på stedet, men mulighed for kogning af f.eks. vand, mikrobølgeovn

Andet

- Mulighed for frisk luft og daglig motion
- Tøj/tøjkask og tørrefaciliteter. Der skal ikke påregnes, at de karantæneramte personer selv medbringer tøj
- Orientering, TV/radio i opholdsstue, min. 1 per 50 personer
- Mulighed for adgang til telefon, fax, PC med Internet, e-mail
- Senge og linned til alle (eventuelt madrasser + lagener + tæpper)
- Aflåselige skabe

Som hovedregel skal bygningen overholde de eksisterende regler i bygningsreglementet. Kommunen kan dispensere herfra, eventuelt efter rådgivning om de sundhedsfaglige spørgsmål fra embedslægeinstitutionen.

Ved indretning af centret skal der være mulighed for at segmentere de isolerede i mindre grupper af hensyn til begrænsning af eventuelle sygdomsudbrud. Det bør derfor overvejes at bruge telte eller lignende for derved at sikre en opdeling i mindre grupper. Der skal være faciliteter på stedet til at isolere personer med usikker diagnose og/eller vaccinerede febrile personer uden udslæt.

Der skal være rum til lægekonsultation med udstyr som i almen praksis. Der skal indrettes udslusningsfaciliteter med relevant beskyttelsesudstyr til personalet, især med henblik på muligt syge personer, som skal indlægges fra karantænecentret.

Der skal være faciliteter til og instrukser vedrørende bortskaffelse af smittefarligt affald.

Alt personale skal være vaccineret og behøver derfor ikke anvende beskyttelsesudstyr ud over handsker i de situationer, hvor handsker normalt anvendes.

Der arbejdes i almindelig 3-holdsskift gennem døgnet, og personalet kan tage hjem efter arbejdstids ophør.

Der skal være separate faciliteter til personalet på stedet, herunder faciliteter til kontor, spisning, pauser, hvile, omklædning, bad, mv.

Der skal tages initiativ til at sikre personalets sikkerhed under arbejdet i karantænecentre.

Personale

- Bevogtning 24 timer/døgn ved i forvejen vaccineret politi eller personel fra forsvaret, hvis kaserne/flyvestation benyttes
- Dagligt lægetilsyn
- Døgnvagt ved sygeplejerske eller social- og sundhedsassistenter
- Mulighed for psykologassistance
- Teknisk personale til almindelig vedligeholdelse
- Rengøring udføres af de karantæneramte med assistance fra og tilsyn af rengøringspersonale

Alt personale skal være vaccineret mod kopper.

Vejledende personaleplanlægning og model for dimensionering

Der er tale om tre kategorier af personale:

- Sundhedsfagligt personale med behandlings- og plejefunktioner
- Servicepersonale med opgaver vedrørende drift, transport og forsyning
- Bevogtningspersonale med myndighed til at internere og tilbageholde personer/patienter i karantænecentret

Sundhedsfagligt personale

Personalet, der skal bemande karantænecentre, bør udvælges blandt sygehuspersonale, som i forvejen er bekendt med de sundhedsfaglige procedurer vedrørende behandling, pleje og omsorg, som skal anvendes i centrene. Desuden skal personalet være orienteret om de særlige rettigheder og pligter, som gælder for personer, der interneres. Endvidere skal personalet være orienteret om de særlige psykologiske aspekter, som gælder i forholdet mellem patient og behandler i situationer, hvor personer er interneret under tvang.

Personalet skal som led i sygehusenes almindelige beredskabsplanlægning være orienteret om, at de vil kunne pålægges at gøre tjeneste i de oprettede karantænecentre, og at dette sker som led i deres almindelige ansættelsesforhold. Det bør derfor også indgå i sygehusenes beredskabsplanlægning, at der jævnligt holdes øvelser for dette personale, hvor de sundhedsmæssige og andre rutiner, som skal anvendes i karantænecentre, indøves. Arbejdet i centrene bør i øvrigt tilrettelægges så tæt på det normale som muligt.

Der skal til brug for amternes planlægning af personaledimensioneringen udarbejdes en model, som indeholder en oversigt med angivelse af, hvilke *typer* af sundhedsfagligt og andet personale der skal bemande karantænecentre. Modellen bør derudover indeholde en angivelse af, hvilke *vagtforhold* der skal planlægges for de forskellige typer af personale (vagtlag, tilstedeværelse, døgndækning, etc.). *Mængden/antallet* af det nødvendige personale skal sættes i forhold til antallet af internerede.

Estimeret behov for personale per antal internerede

Interne-rede	Læger/syge-plejersker	Forplejning	Sekretærer	Transport m.v.
500	5	30	10	5
1000	10	60	20	10
1500	15	100	25	15

Tallene er, hvad angår det sundhedsfaglige personale, estimerede bl.a. ud fra erfaringer fra det sidste kopperilfælde i Danmark.

Servicepersonale

Servicepersonale til varetagelse af karantænecentrenes drift udvælges af amterne i et samarbejde med de myndigheder, som råder over egnede ressourcer til at varetage denne slags opgaver. Det drejer sig om forsvaret, Hjemmeværnet, de regionale statslige beredskabsmyndigheder, offentlige trafikselskaber og kommunerne.

Der udarbejdes i lighed med, hvad der er beskrevet for sundhedspersonalet, en model for dimensioneringen, som angiver typer og mængder af relevante personalekategorier.

Bevogtningspersonale

Personalet udvælges og dimensioneres af politiet og forsvaret.

Status vedrørende aftaler om etablering af karantænecentre i amterne

Arbejdsgruppen har via amternes beredskabskonsulenter o.l. iværksat en undersøgelse af, hvilke aftaler der findes med henblik på etablering af karantænecentre uden for sygehusene. Oversigten omfatter således ikke karantænefaciliteter, som etableres på sygehusene.

Undersøgelsen viser, at der i Vejle Amt er indgået aftale med Lokalforsvarsregionen for Fyn, Syd- og Sønderjylland om samarbejde med forsvaret på dette område. Endvidere udarbejdes oversigter over lokaliteter og personale, der kan aktiveres til isolation af eksponerede, men endnu ikke syge personer.

Det anbefales, at lignende aftaler etableres i landets øvrige amter.

Appendix 8B. Kontrol ved Danmarks nationale grænser

Efter Schengenkonventionens¹ art. 2.2 kan der midlertidigt genindføres personkontrol ved de indre grænser, når den offentlige orden eller den nationale sikkerhed kræver det.

Beslutning om midlertidig genindførelse, der er en regeringsbeslutning, skal som udgangspunkt ske efter samråd med de øvrige Schengenlande, men der er mulighed for, at det enkelte land i presserende tilfælde kan træffe beslutning om genindførelse og efterfølgende underrette de øvrige Schengenlande. Det har Italien gjort i forbindelse med SARS.

Kriteriet for midlertidig genindførelse er, at det skal være *påkrævet* af hensyn til den offentlige orden eller den nationale sikkerhed. Sygdomsudbrud er ikke det, man umiddelbart har haft i tankerne, da man formulerede art. 2.2, men bestemmelsen åbner mulighed for fortolkning.

Bestemmelsen er hidtil blevet anvendt i forbindelse med store internationale møder, f.eks. G8-møder og andre topmøder, eller i forbindelse med alvorlig kriminalitet, hvor der har været behov for at lukke grænserne med henblik på personkontrol. Men det må antages, at et alvorligt sygdomsudbrud som f.eks. kopper kan antage en sådan karakter, at det kan udgøre en trussel mod den offentlige orden eller den nationale sikkerhed.

Ikke ethvert eller et enkeltstående sygdomsudbrud kan danne baggrund for at bringe bestemmelsen i anvendelse, men har udbruddet en større karakter, eller er der tale om trussel om epidemi, må det antages, at bestemmelsen er anvendelig. Det må navnlig antages at være tilfældet, hvis der er tale om sygdom spredt ved terror. I et sådant tilfælde vil der typisk være tale om en højspændt sikkerhedspolitisk situation, hvor man kan forvente, at terrorrisikoen vil føre til en generel rådsbeslutning om midlertidig genindførelse af grænsekontrol.

Man kan i en terrorituation f.eks. forestille sig, at man vil forhindre terrorister i at indrejse med henblik på at sprede smitte. Bestemmelsens anvendelse er mere tvivlsom, hvis formålet med midlertidig genindførelse af grænsekontrol er at forhindre sygdomsramte i at sprede smitten. I øvrigt findes i udlændingelovens § 28, stk. 1, nr. 7, en hjemmel til afvisning af indrejsende ved risici af sundhedsmæssig karakter. Bestemmelsen er, så vidt vides, hidtil ikke anvendt.

Kommandofunktioner

Grænsekontrol ved de indre grænser iværksættes af rigspolicechefen efter regeringsbeslutning. De aktuelle foranstaltninger iværksættes på baggrund af det aktuelle trusselsbillede af den politimester, der er pålagt det strategiske, operationelle og taktiske ansvar for opgavens løsning.

Beredskabsplan

Politiets beredskabsplan for fredsforhold, PO-B-Plan-FRED definerer de foranstaltninger, der kan iværksættes mht. kontrollens geografiske mål og omfang.

¹ Lov om Danmarks tiltrædelse af Schengenkonventionen, LOV nr. 418 af 10/06/1997, Bilag 1, Afsnit II, Kapitel 1, Artikel 2.

Appendix 9A. Informationsstrategi ved bioterror

I EU er en fælles informationsstrategi for biologiske terrorhændelser under udarbejdelse i EU-kommissionens Health Security Committee (HSC). En fælles strategi for medlemslandene er af væsentlig betydning for myndighedernes mulighed for at styre hændelsesforløbet. Strategien inkluderer en gensidig forpligtelse til fortrolig orientering og konsultation gennem HSC inden offentliggørelse af information og implementering af forholdsregler, dog med de begrænsninger som det enkelte medlemsland finder nødvendige af hensyn til den nationale sikkerhed.

Informationsudvekslingen sker gennem et døgnbemandet informationsnetværk (RAS-BICHAT), hvori Center for Biologisk Beredskab indgår.

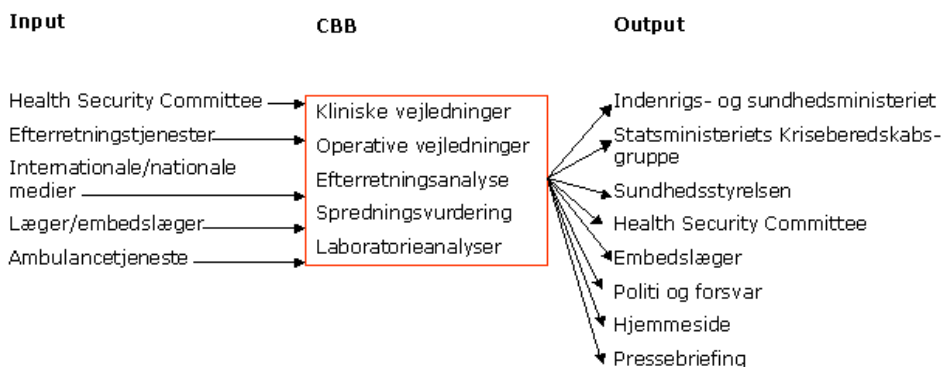
Blandt de overordnede principper for informationsstrategien ved biologiske terrorhændelser er, at angreb ikke bør offentliggøres, førend et angreb er verificeret, og de relevante nationale og internationale myndigheder er blevet informeret.

Strategien bør basere sig på et forud etableret informationsberedskab, der inkluderer designerede pressetalsmænd og pressekontakter samt præfabrikeret informationsmateriale, der kan tilpasses i den konkrete situation.

Den offentlige formidling sker primært gennem Internettet med mulighed for løbende opdatering af pressemeddelelser og information til borgerne samt ved etablering af en spørge-svar-central bemandet med forud instrueret personale til håndtering af borgerhenvendelser.

Initial fase (timer til døgn): Nuværende status for alarmering og kommunikation

På baggrund af en række konkrete nationale og internationale hændelser har Center for Biologisk Beredskab etableret en rutineprocedure for informationshåndtering ved bioterrorhændelser, hvorunder der oprettes en krisestab. Afhængigt af hændelsens karakter og informationsbehovet kan centret trække på andre af Statens Serum Instituts afdelinger, herunder Epidemiologisk Afdeling ved epidemiske udbrud.



Initialt informationsflow ved biologisk terrorangreb eller sygdomsudbrud.

Den initiale kommunikation vedrørende bioterrorhændelser sker gennem krisestaben, som formidler lukket og eventuelt klassificeret information

både direkte til relevante myndigheder og som fælles information, der oplægges på centrets hjemmeside beskyttet med adgangskode. På centrets hjemmeside findes desuden offentlig tilgængelig information i form af bl.a. kliniske og operative vejledninger og anbefalinger til såvel sundhedspersonale som borgere, og denne information kan døgnet rundt opdateres.

Ved større bioterrorhændelser vil offentlig information blive formidlet gennem både Statens Serum Instituts (ssi.dk) og Center for Biologisk Beredskabs (bioberedskab.dk) hjemmesider, og der oprettes et kommunikationscenter på Institutet med spørge-svar-central til håndtering af borgerhenvendelser.

Sekundær fase: Forslag til organisering og krisekommunikation ved biologisk trussel på nationalt plan

Biologiske terrorhændelser er unikke derved, at konsekvenserne kan have et omfang, der truer den nationale sikkerhed såvel m.h.t. samfundets infrastruktur som befolkningens sundhed. Et koppeudbrud kan have sådanne konsekvenser. Efter den første akutte fase foreslås krisekommunikationen derfor styret af regeringens overordnede kriseledelse.

Appendix 9B. Kommunikationsprincipper

Der er tale om en helt særlig kommunikationsopgave, der kombinerer en sundhedsmæssig indsats med høj risiko for den enkelte person med formodningen om, at årsagen er en terrorhandling. Koppeudbruddet er en mulig katastrofesituation, som kan indebære foranstaltninger af omfattende betydning for den enkelte borger.

Hovedudfordringer:

- Frygt, usikkerhed og kaos er terrorismens formål
- Det offentlige skal tale med én stemme
- Der må arbejdes gennem netværk af folk samtidig med direkte kommunikation

Det bør også overvejes, om der bør ske en samlet terrorinformationsindsats, begrundet dels i et tværgående behov for forståelse af terrortrusselsituationen som helhed, dels fordi der foregår flere sektorinitiativer samtidig, f.eks. på teleområdet.

Kommunikationsstrategi - grundelementer

En risikobaseret kommunikationsstrategi bør indeholde minimum følgende hovedelementer:

- Fastlæg det nødvendige resultat (hvad vil man opnå)
- Definer budskaber og målgrupper
- Gennemfør risikokommunikationsanalyse
- Gennemgå kommunikationstilstand (offentlig information, mediernes holdning og præferencer, offentlighedens opfattelse)
- Fastlæg udrulningsplan (fastlæg rammer og rammeudrulning, producer (nøgle-)materiale, implementer udrulning af (nøgle-)materiale)

Dette er kun en bred ramme for en lang række konkrete delopgaver på både kommunikationssiden og den organisatoriske side. Det basale er at erkende, at der både er en strategi for en *for-fase* (pre-event) og en strategi for den *akutte* fase (event).

Risikokommunikation

Terrorhandlinger har til formål at skabe frygt, usikkerhed og kaos. Opfattelse af frygt og risiko er ikke et objektivt forhold, men er afhængig af flere faktorer, herunder oplevet opfattelse af risiko for en selv og de nærmeste.

Budskaber vurderes ikke af borgerne ud fra indholdet, men langt mere ud fra kilden og dennes aktuelle troværdighed. Indhold fra kilder, som ikke anses for absolut troværdige kilder, afvises, uanset hvor veldokumenterede de er.

Vurderingen af troværdighed omfatter derfor, både hvad der siges, og hvad der gøres. Måden, det siges på, har afgørende betydning, herunder form, kropssprog og følelser i fremføring. Det er afgørende, at de relevante personer uddannes i dette.

Den mest centrale faktor er åbenhed i både indhold og beslutningsproces, samt at folks frygt og behov bliver hørt, forstået og taget alvorligt.

Nogle vigtige risikokommunikationsformål:

- Skabe øget opfattelse af sikkerhed
- Demonstrere handling
- Styrke vidensniveau
- Understøtte borgerens egen ansvarlighed
- Vise anerkendelse af borgernes behov

Væsentlige principper for krisekommunikationens udførelse er:

- Åbenhed om, hvad der er kendt, og hvad der ikke er kendt
- Fagpersoner udtaler sig kun om forhold inden for eget kompetenceområde
- Formidle en detaljeret beskrivelse af, hvad der gøres for at imødegå og bekæmpe udbruddet
- Give specifikke anbefalinger vedrørende forholdsregler
- Undlade udstedelse af anbefalinger, som er i modstrid med information fra andre offentlige myndigheder
- Videregive information på en saglig og let tilgængelig facon
- Anvende udvalgte personer til at være ankerperson ved pressebriefinger og lignende
- Regler for kommunikationen – eksempelvis ved pressebriefinger: 30-45 minutter (forudbestemt varighed), en ankerperson der fungerer som moderator og indleder og afslutter, angiver grundregler, annoncerer næste briefing, frigiver generelle data (antal cases, dødsfald og anden opdateret statistik) og introducerer eventuelle medlemmer af et ekspertpanel. Hver ekspert bør tale i kort tid (3-5 min.) om et emne relateret til vedkommendes ekspertise. Spørgsmål skal afvente, at alle har talt. Spørgsmål rettes til moderator, som enten selv svarer eller videregiver spørgsmålet til et panelmedlem
- Tilbyde kontaktperson – medie liaison – som kan vejlede pressen vedrørende praktiske forhold og eventuelt videregive henvendelser til relevant sted

Organisering før udbrud

Det vil være vanskeligt at etablere et beredskab, når man først står over for et konkret udbrud. Det er derfor nødvendigt at forberede en række initiativer.

Der skal på forhånd udpeges en stab til at udføre de besluttede aktiviteter, herunder indsamling af informationer og spredning af information, en opgavefordelingsliste udformes for funktionerne (stabsleder, webansvarlig etc.), og en alarmeringsliste udarbejdes. Der bør udpeges en så stor gruppe, at der kan arbejdes i døgndrift med holdskift.

Formelle kommunikationsveje klarlægges (overliggende, sideordnede og underliggende myndigheder eller interessenter), og kontaktpunkter sikres på døgnbasis.

Det er vigtigt, at konkrete kommunikationsveje til underliggende sundhedsmyndigheder m.v. er klarlagt så langt, at man både kan målrette information til beslutningstagere, og at man kan sprede informationerne til sundhedspersonalet hurtigt og sikkert.

Der gennemføres årligt en *briefing af fag-journalister* om koppper, koppeplanen m.v., herunder om dens generelle anvendelighed ved andre

epidemier. Aktuelle epidemier eller bioterror problemer kan med fordel indgå i seancen.

Der udpeges "ambassadører"/eksperter på forhånd, som orienteres detaljeret om koppeplanen og løbende opdateres på området. De bør samles én gang om året, hvis der ikke er konkrete hændelser, og listen revideres i den forbindelse. Gruppen er kendetegnet ved ekspertviden på området, ved gode kommunikationsevner og bør på forhånd være kendt i mediebilledet som troværdige. Gruppen stiller sig løbende til rådighed for medierne. Se efterfølgende forslag til opbygning af centrale "eksperter" og decentrale "eksperter".

Organisering under udbrud

Det er vigtigt, at der sikres klar, entydig og ensartet information fra centralt hold, uanset om det er direkte til borgerne, medierne eller netværk. Dette kræver *ét centralt kommunikationscenter*. Centret skal have alle de nødvendige kommunikationskanaler, men også selv have adgang til relevante informationskanaler. Mest afgørende er, at beslutnings- og kommunikationscenter er koblet, helst fysisk, tæt sammen.

Erfaringer fra beredskab i England peger på betydningen af, at man på forhånd har én samlet beslutnings- og kommunikationsplan for informationsindsamling, beslutningsproces og kommunikation. Der bør derfor laves en plan, der sikrer en fast rutine for beslutnings- og kommunikationsproces med fast mødested.

Kommunikationen skal også kunne foregå 24 timer i døgnet og på alle dage (24/7). Dette stiller krav til bemanning, men også at flere personer kan løse alle væsentlige kommunikationsopgaver især på ekstern kommunikation og på web-masterområdet. Særligt skal de centrale personer, der skal tegne de centrale udmeldinger, være udvalgt til at sikre, at der skabes troværdighed i udmeldingerne. Risikokommunikation er afhængig af den personlige udstråling og i mindre grad af det, der bliver sagt.

Presse og medier

Medierne har en særlig rolle i kommunikationsarbejdet. Der er kun i begrænset omfang mulighed for at sikre sig aftaler om informationsformidling, idet dette ikke kan fungere under hensyn til pressefrihed og konkurrencen mellem medierne. Modsat har pressen behov for at få adgang til troværdig information løbende og aktuelt. I det omfang, man fra officielt hold stiller sådan information til rådighed, vil pressen anvende dette som grundlag for arbejdet. For at sikre at dette er tilfældet, skal der minimum etableres følgende:

- Et centralt kommunikationscenter bemanded på 24/7-niveau
- En samlet hjemmeside med al aktuel og relevant information på 24/7-niveau
- En opdateret liste over kontaktpersoner, mulige eksperter og rådgivere i styrelsen, universiteter, hospitaler o.l. Listen bør omfatte nationale (Sundhedsstyrelsen, Statens Serum Institut) og regionale (embedslægeinstitutionen, amtsledelser/H:S, infektionsmedicinske afdelinger) eksperter

Pressen vil også have behov for faciliteter for at være tæt på beslutningscentret. Der bør derfor kunne etableres et pressecenter, som kan

tilbyde tilstrækkelig med tekniske muligheder. Dette indebærer alt fra bredbåndsopkoblinger, PC, printere, borde og stole, TV og radio, osv.

Direkte kommunikation til borgerne

Den direkte kommunikation skal være

- klar
- enkel og
- let at finde

Den skal også tage hensyn til de situationer, som borgeren befinder sig i, og som kan stille særlige krav til kommunikationsform og kommunikationskanaler. Herunder afgørende vægt på regional information.

Det er afgørende, at der skabes et internetsted, hvor al information om trusler og krisestyring samles. Dette netsted skal være aktuelt og være på 24/7-niveau. Betydningen af aktualiteten og troværdigheden af denne hjemmeside kan ikke undervurderes som kilde for både borgere og presse.

For så vidt angår DR og TV2 er der aftaler om advarselmeldinger, men der kan eventuelt også træffes yderligere aftaler om særflytning af OBS til prime time og levering af indhold til tekst.

Centrale elementer i kommunikation skal være massemedier (både med faste aftaler og nyhedsformidling) og mere almindelige, enkle virkemidler, Internet, avisannoncering, plakater o.l.

Der kan også anvendes aftaler med Internet- og mailudbydere om særvarslinger på hjemmesider og udsendelse af e-mail til udbydernes kunder. Tilsvarende kan der eventuelt laves distributionsaftaler med teleoperatører om SMS-udsendelser (uden betaling).

Appendix 10A. Uddannelse og implementering

En række funktioner i et biologisk sundhedsberedskab er dagligt indøvede procedurer i f.eks. sundhedsvæsenet, hvor kompetencen rutinemæssigt holdes ved lige. Andre funktioner i et biologisk sundhedsberedskab er mere eller mindre specifikke for en terrorhændelse og uden rutinemæssig anvendelse, hvilket derfor kræver en særlig indsats for at opretholde den fornødne kompetence.

Opretholdelse af et troværdigt biologisk sundhedsberedskab til håndtering af trusler, angreb eller sygdomsudbrud som følge af en terrorhændelse nødvendiggør dels forud etablerede planer, dels uddannelse af involveret nøglepersonel samt vedligeholdelse af træningen og afprøvning af beredskabsplanlægningen gennem øvelser og opdateringskurser.

De enkelte beredskabsfunktioner er ansvarsmæssigt placeret ved en række forskellige myndigheder, der som udgangspunkt selv er ansvarlige for at opretholde den nødvendige kompetence til varetagelse af beredskabsfunktionen. Men da håndteringen af en biologisk terrorhændelse kræver organiseret indsats fra forskellige myndigheder, er der også behov for at indøve og vedligeholde samarbejde og koordination.

Dimensioneringen af uddannelses- og træningsbehovet afhænger af det aktuelle trusselsniveau. I det stående beredskab på lavt trusselsniveau er antallet af personer, der opretholder et operativt træningsniveau således mere begrænset end ved højere trusselsniveauer, hvor målgruppen for uddannelse hurtigt skal kunne udvides til at indbefatte et større antal personer i de lokale beredskaber.

For at sikre effektiv udnyttelse af ressourcer samt integrering af dette specialområde i normal øvelsesaktivitet kan man anvende de øvelsesrammer, der er etableret af politiet under begrebet "dilemmaøvelser". Dilemmaøvelser er gennemført både centralt samt decentralt i politiregionerne. Det er i den forbindelse lykkedes at skabe et fagligt miljø, der også omfatter sundhedsvæsenet, omkring de ledelsesfunktioner, der skal samles.

Det er væsentligt, at også ledere fra sygehusvæsenet og ambulancetjenesten deltager i disse øvelser, idet ledernes opgaver i en biologisk sundhedsberedskabssituation afviger fra opgaverne i forbindelse med store konventionelle ulykker. Som eksempel herpå kan nævnes: sygehusforvaltningschefer, klinikchefer, AMK-ledere (ledere ved Akut Medicinsk Koordinationscenter), præhospitalsledere, regionschefer i ambulancetjenesten etc. samt på det taktiske niveau: AMK-læger, ambulancelæger, ledere i ambulancetjenesten m.fl.

Oversigt for det stående beredskabs behov for uddannelse

Emne	Målgruppe	Metode	Ansvarlig
Lokale beredskabsplaner, inkl. vaccinationscentre, nødhospitaler, logistik m.v.	Amt	Vejledning Kontrolbesøg Skrivebordsøvelser	Embedslæger
Generel viden om biologisk beredskab samt taktiske problemer og vejledning (organisering, kommunikation, trusselsvurdering)	Beredskabschefer Politimestre Embedslæger Indsatsledere POL/RB Ledere fra sundhedsvæsenet	Kurser Hjemmeside Praktiske øvelser	CBB
Klinisk diagnostik og behandling, prøvetagning og -transport, spredningsvurdering, inddæmning	Diagnostisk udrykningshold (SIBA ¹)	Kurser Praktiske øvelser	CBB
Laboratoriediagnostik	Vir. Afd.	Praktiske øvelser	CBB
Vaccinationsteknik og -centre	SSI-vaccinatorer	Praktiske øvelser	CBB
Kontaktopsporing Karantæneforanstaltninger	Embedslæger	Kurser	Epi. Afd. AAS
National koordination	SM-Kriseberedskabsgruppen, Statens Serum Institut, SST, BRS, POL, FSV, amter og H:S m.fl.	Øvelser	BRS, SST

¹Indledningsvist udgør SIBA grundstammen i et diagnostisk udrykningshold, jf. Appendix 5A.

AAS – Afdeling for antibiotikaresistens og sygehushygiejne, SSI

BRS – Beredskabsstyrelsen

CBB - Center for Biologisk Beredskab, SSI

Epi. Afd. - Epidemiologisk Afdeling, SSI

FSV - Forsvaret

H:S - Hovedstadens Sygehusfællesskab

POL – Politiet

RB – Redningsberedskabet

SIBA - Prøvetagnings- og analysehold (Sampling and Identification of Biological Agents)

SM – Statsministeriet

SSI - Statens Serum Institut

SST – Sundhedsstyrelsen

Vir. Afd. - Virologisk Afdeling, SSI

Appendix 12A. Støtte fra Falck

Oversigt over de områder/emner, hvor Falcks Redningskorps kan understøtte en samfundsindsats mod koppeudbrud

Falcks Redningskorps udfører en række opgaver for bl.a. de offentlige myndigheder i hele landet:

- Ambulanceoperatør for en række amtskommuner
- Siddende patienttransporter for en række amtskommuner og andre

Opgaverne udføres hovedsageligt med mandskabsressourcer af følgende art:

- Ambulancebehandlere (gammel behandleruddannelse + niveau 2)
- Ambulanceassistenter (gammel uddannelse + ny uddannelse)
- Sygetransportmedarbejdere (over 2 mio. patienter transporteres om året)

Disse ressourcer udgør ca. 4.000 personer.

Ambulancemandskabet er veluddannet også i smittebeskyttelsesprincipper. De er udstyret med - og fortrolige med - personlige værnemidler og desinfektionsmidler på højt niveau, som er afstemt med det øvrige sundhedsvæsen.

Sygetransportmedarbejderne er også veluddannede, men ikke på samme niveau. De er dog vant til at omgås patienter, forstår hygiejneprincipper og kan hurtigt gives yderligere information og træning.

Der anvendes ca. 430 ambulancer og over 600 køretøjer til siddende transport, heraf mange med plads til en del bagage og kørestole (fastspænding) m.v.

Infrastrukturen udgøres af 130 stationer og 7 vagtcentraler med ét sammenhængende computernet og radiosystem. Alle ambulancer og en lang række øvrige vogne er satellit-overvåget. Såfremt de almindelige vagtplaner ændres i en beredskabssituation, vil den til rådighed værende styrke være langt større end det mandskab, der dagligt anvendes.

Støttemuligheder

Støttemuligheder i forbindelse med en mulig eller verificeret koppepidemi er udover almindelige ambulanceopgaver følgende:

Generel logistik 24 timer i døgnet

- Transport af patienter (alle typer)
- Transport af diagnostisk udrykningshold
- Transport af vaccinationshold
- Transport af personel
- Transport af vacciner, prøver, utensilier m.v.
- Tilvejebringelse af disciplineret hjælpepersonel (flere uddannelsesniveauer), der er vant til at omgås og støtte mennesker
 - F.eks. observation, vejledning, registrering, fysisk hjælp, forefaldende arbejde, rengøring, desinfektion etc.

Vaccinationscentre

- Falck-stationerne er geografisk spredte og kendte i lokalområdet. De kan med meget kort varsel indrettes anderledes på alle årstider. Der forefindes typisk (men varierende som følge af størrelse):
 - En række lokaler, inkl. større skolestuer
 - Bade- og toiletfaciliteter for begge køn
 - Kommunikationsfaciliteter
 - Telefoner/fax
 - Internetforbindelser
 - TV, video og radio
 - Garager der er opvarmet/kan opvarmes (store/brede adgangsåbninger)
 - Parkeringsfaciliteter
 - Kølefaciliteter
 - Køkkenfaciliteter
 - Lagerrum
 - Sove-/hvilerum

Derudover er Falck i besiddelse af store lagre af forbindsstoffer, personlige værnemidler som mundmasker, engangshandsker og beskyttelsesovertræksdragter, rengøringsmidler og desinfektionsmidler på alle 130 stationer samt på spredte, større lagre.

Anvendelse af GIS i forbindelse med katastrofe-kommandocentral i Falck-regi

Geografiske informationssystemer (GIS) kan anvendes i forbindelse med en kommandocentral i Falck-regi i tilfælde af større katastrofer (f.eks. ved terror med kemiske og biologiske våben).

Falck håndterer i dag større ulykker som f.eks. færdselsuheld og brand. Opgaver modtages fra mange forskellige steder og på mange forskellige måder. Det er således muligt at modtage opgaver fra Internettet (dog ikke akut), fra DOA (Det Offentlige Alarmnet)/112 (elektronisk), per telefon m.m.

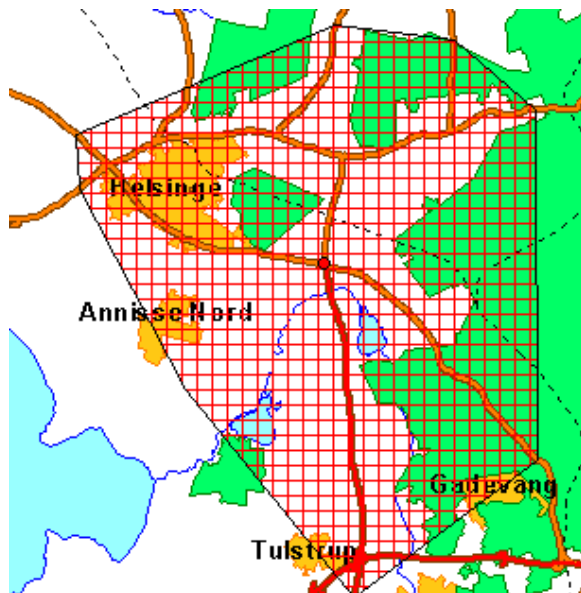
Opgaver, vogne og mandskab styres af EVA-2000. EVA-2000 understøttes af et GIS-værktøj, FleetView. FleetView benyttes til at bevare overblikket bl.a. ved at visualisere opgaver (vha. adresse). Samtidig er det muligt at se, hvor køretøjerne er vha. GPS (Global Positioning System) samt status på køretøjerne, dvs. om et køretøj er på vej til en opgave (men p.t. ikke i brug), om køretøjet er i brug, eller om det er ledigt (se eventuelt Figur 1).



Figur 1. Visualisering af Falck-vognes position og deres status (grøn = ledig, gul = på vej til opgave, rød = optaget).

Endvidere er det mulig at visualisere andre data, f.eks. redningsposter ved strande, motorvejsalarmer, hospitaler m.m.

Det også muligt at få vist beredskaber, dvs. det areal der kan dækkes af et køretøj inden for X minutter (se eventuelt Figur 2).



Figur 2. Visualisering af beredskab

FleetView har også mange andre funktioner, så som adresseopslag, ruteberegning m.m.

Hvordan Falcks udstyr kan anvendes til at give overblik i tilfælde af større katastrofer:

Mulighederne med det udstyr, der er til rådighed i dag (med mindre tilpasninger og udvikling):

- Falck kan registrere og vise adresser (også efter koordinater fra f.eks. GPS-udstyr), der er "inficeret". Falck er i stand til at modtage indberetninger fra mange forskellige steder
- Falck kan danne buffere (efter afstand i vejnet og i fugleflugtslinie) omkring de inficerede adresser
- Falck kan vise "alle" tilgængelige geografiske data som f.eks.
 - Lægers og sygeplejerskers bopæl
 - Hospitaler
 - Transportkorridorer (veje, jernbaner, lufthavne, færgeruter m.m.)
 - Demografiske data (bopæle, arbejdspladser m.m.)
 - Skove, vandløb osv

Falck har i dag en række IT-værktøjer, som kan anvendes til at skabe overblik i en katastrofesituation. For at kunne anvende IT-værktøjerne mest hensigtsmæssigt kræves dog yderligere data og udvikling af mindre funktionalitet. Der er dog mulighed for at udvikle en lang række mere avancerede funktioner, som må forventes at være til stor nytte i en katastrofesituation.

Appendix 12B. Støtte fra Beredskabsstyrelsen

Beredskabsstyrelsen har fem beredskabscentre, der er placeret i henholdsvis Thisted, Herning, Haderslev, Næstved og Allinge.

Beredskabscentrene har alle en udrykningsvagt på 12 menige og 2 befalingsmænd. Disse 14 mand er klar døgnet rundt hele året. Derudover vil der ved hvert beredskabscenter kunne tilvejebringes op mod 100 mand, befalingsmænd og værnepligtige, som vil være til rådighed på mindre end et døgn. Til hvert beredskabscenter er der endvidere tilknyttet frivillige - på landsplan omkring 150 mand. På baggrund af beslutning fra forsvarsministeren kan der yderligere mobiliseres 600 værnepligtige inden for 48 timer med henblik på indsats i katastrofetilfælde, der kræver ekstraordinært store mandskabsstyrker.

Beredskabscentrene (Det statslige regionale redningsberedskab) er repræsenteret i de præhospitale udvalg og deltager i afholdelse af katastrofemedicinske øvelser og har derfor erfaring i at samarbejde med sundhedsvæsenet. Beredskabscentrenes personel er meget højtuddannede i personlig beskyttelse og rensning/desinfektion ved alle former for farlige stoffer, enten det er kemiske, nukleare eller biologiske.

Kommunerne råder over ca. 3.000 frivillige, som man kan drage nytte af via de kommunale beredskaber. Kontakt til de frivillige kan ligeledes etableres gennem Beredskabsforbundet.

Det er politisk vedtaget, og Beredskabsstyrelsen har iværksat initiativer til generelt at øge antallet af frivillige. Ligeledes vil der blive forsøgt oprettet en fælles pulje af statslige og kommunale frivillige, der på landsplan skal udgøre 600 mand.

Hvert beredskabscenter råder over transportkapacitet i form af personbiler, 8-personers minibusser samt lastvogne. For minibussernes vedkommende er transportkapaciteten på hvert beredskabscenter mellem 30 og 40 personer. Beredskabscentrene råder over lastvogne, der kan bruges til transport af materiel. Kapaciteten kan på landsplan forøges med 64 mindre lastvogne inden for 48 timer ved at anvende køretøjer, der til daglig står i depot.

Beredskabscentrene råder over store mængder materiel, specielt til rednings-, kemikalie- og brandindsatser. Herunder kan nævnes telte, der kan opvarmes, og som kan bruges til nøddindkvartering. Ligeledes er der rådighed over mobile enheder, herunder en ventepads, bestående af en container til behandling og telte til patienter, der afventer transport, samt materiel til rensning af personer.

I forbindelse med større katastrofer med mange omkomne råder Beredskabsstyrelsen over 170 kassebårer. Bårerne er såkaldte Mass Disaster Victim Identification Coffins, som anvendes ved transport og opbevaring af omkomne efter store ulykker.

Beredskabsstyrelsen har i samarbejde med kommunerne Aalborg, Århus, Fredericia, Esbjerg, Odense, Kalundborg, Nykøbing Falster, Greve og Fredensborg-Humlebæk/Helsingør oprettet støttepunkter. Disse støttepunkter kan hovedsageligt yde materiel støtte. Alle støttepunkter råder over materiel til personelrensning, men kan derudover levere lidt varierende ydelser inden for bl.a. lys og ventepads.

Der er for øjeblikket ved at blive udarbejdet en fælles database over statslige og kommunale ressourcer. Yderligere oplysning herom og generel information kan findes på Beredskabsstyrelsens hjemmeside, www.brs.dk.

Appendix 12C. Støtte fra politiet

Kort beskrivelse af politiet i Danmark

Rigspoliti­chefens ansvarsområde

Rigspoliti­chefens opgaver og beføjelser er nærmere fastlagt i retsplejelo­ven. Opgaverne omhandler navnlig personale- og økonomiforvaltning, køretøjer og udrustning, bygninger, politiskole, edb-udstyr og IT-systemer samt forhold angående udlændinges ophold i Danmark.

Rigspoliti­chefembedet er organisatorisk bygget op med 9 sideordnede af­delinger. I Rigspolitiet er der også en række operative afdelinger, der yder bistand til politikredsene. Det er blandt andre kriminalteknisk afde­ling, rejseafdelingen, ordenspolitiafdelingen, politihundetjenesten, færdselspolitiet og aktionsstyrken.

Rigspoliti­chefen fører også tilsyn med politidirektørens og politimestrenes almindelige tilrettelæggelse af arbejdet, og rigspoliti­chefen fastsætter generelle bestemmelser om politiets arbejde. Konkrete afgørelser træffes i politikredsene, hvor politidirektøren og politimestrene har den selv­stændige ledelse af det daglige arbejde.

Politiet i Danmark, i Grønland og på Færøerne udgør et fælles politikorps, direkte ansat i staten. Justitsministeren er politiets øverste chef og ud­øver sine beføjelser gennem rigspoliti­chefen og politimestrene (i Køben­havn politidirektøren).

Politiregioner/politikredse

Danmark er inddelt i 7 politiregioner og 54 politikredse (samt Grønland og Færøerne). Politiregionerne dækker følgende områder:

- Region I: Nordjyllands amtskommune
- Region II: Ringkjøbing, Århus og Viborg amtskommuner
- Region III: Sønderjyllands, Ribe og Vejle amtskommuner
- Region IV: Fyns amtskommune
- Region V: Vestsjællands og Storstrøms amtskommuner
- Region VI: Københavns og Frederiksberg kommuner samt Frederiks­borg og Roskilde amtskommuner
- Region VII: Bornholm

De nuværende politiregioner følger den amtskommunale inddeling af lan­det og er sammenfaldende med de grænser, der gælder for beredskabs­regionerne, civilregionerne samt – indtil for nylig – med militær- og hjemmeværnsregionerne (nu lokalforsvarsregionerne).

Politikommis­sionen har i sin betænkning fra år 2002 overvejet, om antal­let af regioner bør reduceres. Kommis­sionen finder, at den mere præcise regulering af politiregionsgrænserne mest hensigtsmæssigt bør ske ad­ministrativt efter forhandlinger med de berørte myndigheder. Antallet af politiregioner bør imidlertid efter kommis­sionens opfattelse – ud fra et rent politimæssigt synspunkt – reduceres fra 7 til 4 regioner, således at Jylland og Fyn opdeles i 2 regioner, hvoraf den ene består af Nord- og Midtjylland, og den anden består af Syd- og Sønderjylland samt Fyn, og

således at Sjælland med Lolland-Falster og Bornholm udgør hver sin region.

Politiets opgaver

Retsplejelovens § 108 er det lovmæssige grundlag for politiets virksomhed, hvor politiet pålægges at føre kontrol med, at lovgivningen overholdes, samt at skride ind over for lovovertrædelser.

Retsplejeloven nævner også, at politiet skal foretage det fornødne til forhindring af forbrydelser. Endvidere er politiet pålagt en række administrative funktioner, der direkte har relation til borgerne. Andre opgaver har karakter af assistance til andre ministerier og myndigheder, ligesom politiet indgår som et vigtigt led i totalforsvaret og beredskabet, blandt andet i forbindelse med varsling og evakuering af befolkningen i krisituationer.

Personale

Politiets personale består per 31. december 2002 af jurister (564), politifolk i ordens- og kriminalpolitiet (10.323, hvoraf ca. 1.039 er under uddannelse) samt kontor- og civilt ansatte (2.651).

Behov for yderligere oplysninger

Skulle der i forbindelse med læsningen opstå behov for yderligere oplysninger, kan Rigspolitiets hjemmeside besøges på www.politi.dk, hvor blandt andet også det statistiske talmateriale kan ses.

Om hjemmeværnets politikompagnier A

Politikompagnier

Politikompagnierne består af frivillige, som organisatorisk hører under hærhjemmeværnet. Herfra får de uniformer, udrustning, våben, ammunition og mad.

Hærhjemmeværnets politikompagnier løser normalt sine opgaver i lokalområdet i snævert samarbejde med politiet. Hver politikreds har mindst et politikompagni, der samlet er på omkring 70 kompagnier med en samlet styrke på ca. 6.000 personer.

Politidirektøren/politimesteren stiller de opgaver, der skal løses, og de er normalt indeholdt i politikredsens beredskabs- og katastrofeplaner.

Politikompagnierne anvendes til løsning af opgaver, som er særligt mandskabskrævende, eller som kræver en anden bevæbning end den, politiet normalt råder over.

Politikompagniernes opbygning og uddannelse

Politikompagnierne ledes af hver sin kompagnichef og næstkommanderende, kommandobefalingsmand, skydeinstruktør, våbenmester, signalbefalingsmand og et antal delings- og gruppeførere. Kompagnichefen skal være en polititjenestemand.

Politikompagniernes specialuddannelser omfatter blandt andet:

- Tjenestekendskab/politikendskab
- Anholdelses-, visitations- og signalementslære
- Politiets materiel
- Afspærringer og bevogtning
- Hundeførertjeneste
- Signaltjeneste (radiobetjening)

- Sanitetstjeneste (førstehjælp)
- Lederuddannelse på forskellige niveauer

Politikompagniernes opgaver

Politikompagnerne er en del af totalforsvaret. De uddannelser og øvelser, som tilrettelægges, har baggrund i opgaver, politikompagnerne kan blive stillet overfor. De opgaver, politikompagnerne forudses at løse for politiet, inddeles i tre kategorier:

- Almindelig hjælp
- Katastrofehjælp
- Særlig hjælp

Opgaver i fredstid

Opgaver i fredstid omfatter blandt andet:

- Færdselsregulering i forbindelse med større arrangementer, hvor afviklingen kræver en koordineret indsats af hensyn til den øvrige færdsel
- Eftersøgning af personer og effekter
- Afspærring af områder, hvor det er farligt at opholde sig, eller hvor mange mennesker færdes, f.eks. i forbindelse med nedstyrtningsfare eller fund af sprængstoffer/ammunition

Opgaver ved katastrofer

Politikompagnerne omfattes af politiets katastrofe- og beredskabsplaner. Som eksempler på katastrofer, hvor politikompagnerne kan indsættes, kan nævnes:

- Oversvømmelse/stormflod
- Større ulykker i forbindelse med gas/olie-industrien
- Fly- og togulykker
- Større eksplosionsulykker

Opgaverne ved katastrofer omfatter blandt andet:

- Afspærring i forbindelse med større ulykker
- Afspærring af lavtliggende områder, hvor der er risiko for oversvømmelse
- Hjælp ved evakuerede områder
- Hjælp ved tilskadekomst

Opgaver i krise/krig

I perioder med forhøjet beredskab løses tillige opgaver som:

- Bevogtning af og adgangskontrol til politigårdene
- Ydelse af dækning og assistance til politiet under løsning af politiopgaver, hvor der forventes væbnet modstand
- Transport og bevogtning af anholdte samt kurer-tjeneste og patruljering
- Andre opgaver efter politimesterens bestemmelser

Appendix 12D. Støtte fra forsvaret

En række af forsvarets tjenestesteder er velegnede til indretning af karantænefaciliteter i tilfælde af et udbrud eller mistanke om et udbrud af koppesygdom i Danmark. Det er begrundet i, at mange tjenestesteder i forvejen er omgivet af hegn, at de ofte er beliggende i en vis afstand fra det omgivende samfund, at de er indrettet til indkvartering af mange mennesker, og at deres standard lever op til de krav, som skal stilles til et karantænecenter. Desuden råder tjenestestederne over personel, som er uddannet til vagttjeneste, og personel, som til dagligt varetager viceværtfunktionen på stedet. Endelig findes der på forsvarets tjenestesteder cafeterier, som vil kunne forestå fremstilling og udbringning af mad til de internerede.

Ved mistanke om et tilfælde af kopper i Danmark vil der under alle omstændigheder være tale om mistanke om terrorisme, hvilket sandsynligvis vil medføre, at forsvarets antiterrorberedskab vil skærpes, hvilket bl.a. indebærer en øget bevogtning af tjenestestederne. Dette vurderes ikke at være nogen hindring for indretning af karantænestationer, idet det blot skal sikres, at disse holdes fysisk adskilt fra vitale dele af tjenestestedets øvrige aktiviteter.

Ved en gennemgang af forsvarets tjenestesteder synes de mest velegnede til formålet at være flyvestationerne Skrydstrup, Karup og Ålborg. Blandt hærens kaserner skal især peges på Ryes Kaserne i Fredericia, Hvorup Kaserne ved Ålborg, Varde Kaserne samt Høvelte Kaserne og/eller Sjælsmark Kaserne. Almegårds Kaserne på Bornholm ligger noget afsides, men er også velegnet. Flådestationerne findes ikke egnede til formålet.

Det vurderes, at uddannelsen af soldater vil kunne fortsætte på tjenestestederne til trods for indretning af karantænecentre.

Vaccination af personellet, som bliver involveret i karantænefaciliteterne, må vurderes at skulle ske på frivillig basis, idet forsvarets personel kun er tvunget til at lade sig vaccinere imod sygdomme, som er en trussel i forbindelse med de egentlige militære aktiviteter. Dette spørgsmål kræver dog en nøjere overvejelse.

Appendix 12E. Københavns og Frederiksbergs Brandvæsener

Områder hvor Københavns og Frederiksbergs Brandvæsener kan understøtte en samfundsindsats mod koppeudbrud

Københavns og Frederiksbergs Brandvæsener udfører en række opgaver for Københavns og Frederiksbergs kommuner og varetager ambulance-tjeneste og sygetransport for Hovedstadens Sygehusfællesskab:

- Der opretholdes 12 akutte ambulanceberedskaber i døgndrift i Københavns og Frederiksbergs amtskommuner
- Alle liggende transporter varetages. Disse forekommer overvejende i dagtiden, men også i begrænset omfang om natten og på helligdage
- Alle siddende patienttransporter varetages i de to amtskommuner af VBT
- Brandvæsenet bemander Hovedstadens Sygehusfællesskabs lægeambulancer med lægeassistenter. Disse er uddannede og fungerende ambulancebehandlere i Brandvæsenet, som har modtaget en overbygningsuddannelse. Alle ambulanceinstruktører i Brandvæsenet er samtidig lægeassistenter

Opgaverne udføres med ambulancebehandlere, uddannet iht. den gamle bekendtgørelse og i tiltagende omfang af behandlere iht. ny bekendtgørelse, dvs. behandlere på niveau 2. Disse behandlere suppleres med ambulanceassistenter.

For nylig er korpset suppleret med et antal sygetransportmedarbejdere, som varetager ikke-behandlingskrævende ture.

Samlet er der knap 800 mand i Brandvæsenet, hvoraf de knap 300 er tilknyttet ambulancetjenesten.

Ambulancemandskabet er veluddannede også i smittebeskyttelsesprincipper. De er udstyret med – og fortrolige med – personlige værnemidler og desinfektionsmidler på højt niveau, som er afstemt med det øvrige sundhedsvæsen.

Ambulancemandskabet kan i særlige situationer suppleres med et egentligt kemiberedskab, hvor der findes procedurer for at varetage indsats i fuld beskyttelsesudstyr, inklusiv kemidragt og åndedrætsværn.

Sygetransportmedarbejderne er også veluddannede, men ikke på samme niveau. De er dog vant til at omgås patienter, forstår hygiejneprincipper og kan hurtigt bibringes yderligere information og træning. Brandvæsenet opererer fra 8 stationer, og området kontrolleres af vagtcentralen beliggende på Københavns Hovedbrandstation, som en integreret del af alarmcentralen for Storkøbenhavn. Der kommunikeres over et sammenhængende computernet og radiosystem.

Der er etableret en formel kontakt fra Brandvæsenet, eventuelt via vagtcentralen til vagthavende infektionsmedicinske bagvagt på Rigshospitalet (døgndækkende), hvis der opstår behov for infektionsmedicinsk rådgivning.

Brandvæsenet afhenter lægehold fra Bispebjerg Hospital, hvis det rekvireres.

Såfremt de almindelige vagtplaner ændres i en beredskabssituation, vil den til rådighed værende styrke være langt større end det mandskab, der dagligt anvendes.

Støttemuligheder i en mulig eller verificeret koppeepidemi (udover almindelige ambulanceopgaver):

Generel logistik 24 timer i døgnet

- Transport af patienter (alle typer)
- Transport af lægehold
- Øvrig transport af personel og udstyr, som det skønnes nødvendigt

Derudover er Brandvæsenet i besiddelse af lagre af forbindsstoffer, personlige værnemidler som mundmasker, engangshandsker og beskyttelses-overtræksdragter, rengøringsmidler og desinfektionsmidler.

Appendix 12F. Adresseliste

Organisation	Adresse	Telefon	Døgnbemandet telefon	Fax	E-mail + web
Centrale sundhedsfaglige myndigheder og institutioner					
Center for Biologisk Beredskab	Statens Serum Institut Bygn. 334	32 68 81 27	20 16 19 93	32 68 39 01	www.bioberedskab.dk
Epidemiologisk Afdeling	Statens Serum Institut	32 68 30 38		32 68 38 74	
Lægemiddelstyrelsen	Axel Heides Gade 1 2300 København S	44 88 95 95		44 88 95 99	dkma@dkma.dk www.laegemiddelstyrelsen.dk
Statens Serum Institut	Artillerivej 5 2300 København S	32 68 32 68	20 16 19 93		www.ssi.dk
Sundhedsstyrelsen	Islands Brygge 67 Postboks 1881 2300 København S	72 22 74 00		72 22 74 11	sst@sst.dk www.sst.dk
Regionale sundhedsfaglige myndigheder og institutioner					
AMK - HS	Blegdamsvej 9 2100 København Ø		35 45 29 02		amk@rh.dk
AMK - Københavns Amt			43 45 30 40	43 45 21 31	
AMK - Roskilde Amt			56 63 15 00 lokal 3000		
AMK - Vestsjællands Amt			58 52 93 21		
AMK - Nordjyllands Amt			99 32 27 08		
AMK - Århus Amt			89 49 27 17		kmand@kh.aaa.dk
Hvidovre Hospital	Kettegård Allé 30 2650 Hvidovre		36 32 36 32	36 47 39 41	www.hosp.dk/hvidovre.nsf/Skalkategorier/velkomst
Odense Universitetshospital	Sdr. Boulevard 29 5000 Odense C		66 11 33 33		ouh@ouh.fyns-amt.dk www.ouh.dk
Skejby Sygehus	Brendstrupgårdsvej 8200 Århus N		89 49 55 66	89 49 60 00	www.auh.dk
Embedslægevæsenet	Region vest		70 22 02 69		
Embedslægevæsenet	Region øst		70 22 02 68		
Beredskabsorganisationer					
Beredskabsstyrelsen	Datavej 16 3460 Birkerød		45 90 60 00	45 90 60 60	brs@brs.dk www.brs.dk

Falcks Redningskorps, Korpslægeenheden	Falck Huset Polititorvet 1570 København V	33 93 23 10 #6470 20 33 10 54	44 20 95 05	33 12 20 97	ST@falck.dk www.falck.dk
Falcks Redningskorps Landsdækkende indgang – hele døgnet	Vagtcentral ØST, Kong Svends Park Smørum		44 20 95 11	70 21 25 50	www.falck.dk
Rigspolitichefen Afdeling A Ordenspolitiafdelingen	Polititorvet 14 1780 København V		33 14 88 88	33 43 00 05	rigsopol@mail.tele.dk