

Flodvågskatastrofen i Asien 2004

Hemtransporter och det akuta
mottagandet i Sverige

KAMEDO-rapport 91

Socialstyrelsen klassificerar sin utgivning i olika dokumenttyper. Detta är ett **Underlag från experter**. Det innebär att det bygger på vetenskap och/eller beprövad erfarenhet. Författarna svarar själva för innehåll och slutsatser. Socialstyrelsen drar inga egna slutsatser i dokumentet. Experternas sammanställning kan dock bli underlag för myndighetens ställningstaganden.

Kamedo (Katastrofmedicinska organisationskommittén) har funnits sedan 1964. Kommittén startade sin verksamhet inom ramen för Försvarsmedicinska forskningsdelegationen. År 1974 överfördes Kamedo till Försvarets Forskningsanstalt (FOA), idag Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI). Sedan 1988 är Kamedo knutet till Socialstyrelsen.

Kamedo:s huvudsakliga uppgift är att skicka sakkunniga observatörer till platser som drabbats av stora olyckor eller katastrofer runt om i världen. Observatörerna sänds till katastrofområdena med kort varsel och samlar in relevant information genom att kontakta läkare och andra på kollegial basis. Den information de får används endast i vetenskapligt syfte. Det är främst fyra områden som studeras: medicinska, psykologiska, organisatoriska och sociala aspekter på katastrofer.

Resultaten av studierna publiceras i Kamedo-rapporter. Sedan 1979 (rapport 34) har de en sammanfattning på engelska, som endast presenteras på Kamedo:s hemsida (www.socialstyrelsen.se/Amnesord/krisberedskap/specnavigation/Sakomraden/KAMEDO/Kamedo_rapporter.htm).

De allmänna riktlinjerna för Kamedo:s verksamhet fastställdes av kommittén, som sammanträdde två till tre gånger om året. Det löpande arbetet sköttes huvudsakligen av de två vetenskapliga sekreterarna, som var knutna till Kamedo på konsultbasis fram till 2007.

Kamedo:s ordförande var t.o.m. 2006 professor Bertil Hamberger, Karolinska Institutet, Stockholm, och de två sekreterarna var docent Louis Riddez, överläkare vid kirurgiska kliniken, Karolinska sjukhuset, Stockholm, och Helge Brändström, överläkare, anesthesi- och intensivvårdskliniken, Universitetssjukhuset, Umeå. Övriga medlemmar kom från Socialstyrelsen, Stockholms Brandförsvär, Högkvarteret vid Försvarsmakten, Försvarshögskolan (Crismart), Beredskapsenheten i Västra Götalandsregionen, Akademiska sjukhuset i Uppsala och Stockholms läns landsting.

Den 1 januari 2007 knöts Kamedo fastare till Socialstyrelsen genom en omorganisation. De två vetenskapliga sekreterarna ersattes av en expert vid Socialstyrelsen. Kommittén ersattes dels av en intern styrgrupp vid Socialstyrelsen och dels av en referensgrupp med representanter från några av Socialstyrelsens kunskapscentra inom krisberedskapsområdet, den för internationella insatser myndighetsgemensamma behovsbedömningsgruppen, Crismart, Krisberedskapsmyndigheten och Röda korset samt en av de tidigare vetenskapliga sekreterarna.

Förord

Tsunamikatastrofen den 26 december 2004 orsakade omfattande död och förödelse i stora kustområden runt Indiska Oceanen. Katastrofen har medfört betydande konsekvenser för stora delar av Sydostasien – allt från personliga tragedier till långtgående konsekvenser för ländernas ekonomi och befolkningar. Följderna kommer att märkas under en lång tid framöver.

Katastrofen drabbade inte bara Sydostasien utan påverkade även många länder långt bort från händelsens epicentrum. Aldrig tidigare har ett så stort antal svenska medborgare drabbats så svårt av en katastrof, trots att den ägde rum långt från hemlandet. Lite mer än ett år efter katastrofen har man kunnat bekräfta att 543 svenskar dog. Arton saknas fortfarande.

För många av dem som inte befann sig på plats var det uppenbarligen svårt att tillräckligt snabbt inse katastrofens omfattning och dess inverkan på det stora antal svenska turister som befann sig i katastrofområdena, främst då i Thailand. Omfattande genomgångar av vad som hände de första dagarna efter katastrofen, både på regerings- och myndighetsnivå, såväl i Sverige som i Thailand, har därför gjorts och publicerats i katastrofkommissionens rapport, samt i en rapport från en katastrofmedicinsk expertgrupp. I dem beskrivs händelseförloppen både i katastrofområdet och på de svenska myndigheterna i detalj, och det ges generellt en omfattande kritik av den svenska regeringen, utrikesdepartementet, svenska myndigheter i katastrofområdet samt Socialstyrelsen.

Den katastrofmedicinska organisationen (Kamedo) och de två vetenskapliga sekreterarna hade Socialstyrelsen som huvudman. När beslut togs om att skriva en Kamedo-rapport om tsunamin var man väl medveten om att rapporter också skulle skrivas av andra, och då främst av den utsedda katastrofkommissionen. Slutsatserna från dessa rapporter inväntades därför innan denna rapport färdigställdes.

Kamedo har valt att studera omhändertagandet av de överlevande och skadade under transporten från Thailand och i det tidiga skedet av återkomsten till Sverige. En del text har tagits direkt från redan skrivna rapporter från bl.a. Svenska Nationella Ambulansflyget (SNAM), Stockholms läns landsting, Västra Götalandsregionen och Kamber (Ambulans-, katastrof- och beredskapsförvaltningen) i Skåne. Annan

information kommer från mer kortfattade rapporter eller intervjuer gjorda av rapportens huvudredaktör, som själv var engagerad i mottagandet av skadade på Karolinska Universitetssjukhuset i Solna. De psykologiska och psykiska efterverkningarna presenteras i form av en enkätstudie som gjordes ett år efter katastrofen.

Johan Carlson
Avdelningschef
Tillsynsavdelningen

Medförfattare

Text har tagits från redan utgivna rapporter av:

Tom Brokopp, ordförande i NU-sjukvårdens beredskaps- och katastrofkommitté

Helge Brändström, överläkare, Anestesikliniken vid Universitetssjukhuset i Umeå, beredskapsöverläkare, Västerbottens läns landsting. Medicinskt projektansvarig för SNAM

Åsa Edsander-Nord, biträdande överläkare, plastikkirurgiska kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, Solna

Annika Hedelin, chef för Prehospitalt- och Katastrofmedicinskt Centrum, Västra Götalandsregionen

Lars Johansen, regional beredskapsläkare, Västra Götalandsregionen

Tom Lundin, docent, överläkare, chef för Kunskapscentrum för katastrofpsykiatri, Uppsala Universitet

Robert Nyström, verksamhetschef, Anestesikliniken, Lidköpings Sjukhus

Louis Riddez, docent, överläkare, Kirurgiska Kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, Solna

Per Örtenwall, docent, beredskapsöverläkare, Prehospitalt- och Katastrofmedicinskt Centrum, Västra Götalandsregionen

Vetenskaplig sekreterare

Louis Riddez, KAMEDO

Redaktionell bearbetning

Per Kulling, Socialstyrelsen

Susannah Sigurdsson, Socialstyrelsen

Maud Lindeberg, Socialstyrelsen

Analys av materialet

Den slutliga bearbetningen av materialet har utförts av Louis Riddez, vilket lett fram till de slutsatser och rekommendationer som framförs i rapporten. Dessa ska således betraktas som personliga ställningstaganden, som inte med nödvändighet representerar hela författargruppens uppfattningar.

Innehåll

Förord	3
Medförfattare	5
Vetenskaplig sekreterare	5
Redaktionell bearbetning	5
Analys av materialet	5
Förkortningar	9
Sammanfattning, erfarenheter och slutsatser	10
Erfarenheter	12
Hemtransport av skadade och oskadade	12
Samordning av vidare flyg- och ambulanstransporter inom Skandinavien	13
Mottagandet av katastrofdrabbade på Arlanda och Landvetter	15
Mottagandet av skadade på Karolinska Universitetssjukhuset, Solna	15
Det psykologiska och sociala mottagandet efter hemkomsten och det psykiska tillståndet 14 månader efter katastrofen	16
Händelsen	17
Nätverket Tsunami – en samverkansform mellan alla inblandade aktörer inom landet	19
Flygtransporter til Sverige från katastrofområdet	20
Samarbete från norr till söder	20
Flygevakuering i kronologisk ordning	21
Avresan med två MD 80-flygplan	22
Uppdragen utökas till tre	22
Rekrytering av patienter till MD 80-flygplanen	22
Rekrytering av patienter till Airbus 340	23
Sjukvården under flygtransporterna	24

Mottagandet på Arlanda och Kastrup – SNAM-besättningarnas synvinkel.....	25
Ledningsstabens utökande uppdrag	26
Förbättringsförslag av SNAM som framkommit efter tsunamin .	26
Mottagande av skadade och oskadade passagerare på Arlanda .	30
Åtgärder i kronologisk ordning	30
Sammanfattning av ledningsläkarens erfarenheter på Arlanda:	31
Samordning av sekundära flygtransporter efter ankomst till Arlanda eller Kastrup	33
Bakgrund	33
PKMC:s samordning av sekundärtransporterna	33
Sammanfattning av slutsatser och reflexioner från PKMC:s chef.	36
Rapport från två transportuppdrag med Hercules TP84-plan i januari 2005.....	40
Organisationen på Landvetters flygplats.....	42
Sammanfattning av erfarenheterna från Landvetter	43
Den katastrofmedicinska aktiviteten i de mest berörda sjukvårdsregionerna	45
Stockholms läns landsting	45
Västra Götalandsregionen.....	47
Regional medicinsk katastrofledning.....	49
Intern och extern information	49
Myndighetskontakter	50
Telefonkonferenser	50
Frivillig personal.....	50
Beredskap och aktivitet i NU-sjukvården i kronologisk ordning ..	50
Region Skåne	52
Region Skånes erfarenheter	54
Det akuta omhändertagandet av skadade på Stockholm läns landstings akutsjukhus	55
Karolinska Universitetssjukhuset i Solna	55

Organisationen på sjukhuset	55
Organisation av mottagandet av skadade på Karolinska i Solna ...	56
Speciella medicinska problem att ta hänsyn till.....	57
Speciella plastikkirurgiska problem.....	58
Sena komplikationer eller följdverkningar hos de patienter som behandlades på Karolinska sjukhuset i Solna	61
Traumatiska stressreaktioner hos överlevande och tidigt	
omhändertagande	63
Akuta hjälpinsatser före hemresan	66
Mottagandet vid hemkomsten	67
Reaktioner	68
Hälsa, vård och stödinsatser	69
Förlustdrabbade	69
Sjukskrivning och medicinering	69
Synen på livet efter tsunamin	70
Att klara av påfrestningen	70
Diskussion	71
Referenser	73
Svenska Nationella Ambulansflyget (SNAM)	74
Flygmedicinskt utbildad personal	75
PKMC:s samordning av sekundärtransporterna inom landet	76
Kronologisk redogörelse dag för dag	76

Förkortningar

ARCC Aeronautical Rescue Coordination Centre

CMKL Central medicinsk katastrofledning

MRSA Methicillinresistent *Stafylococcus aureus*

NU-sjukvården En av fem sjukhusförvaltningar i Västra Götalandsregionen

NÄL Norra Älvsborgs Länssjukhus; ingår i NU-sjukvården

PKL Psykologisk och psykiatrisk katastrofledning

PKMC Prehospitalt och Katastrofmedicinskt Centrum

POSOM Grupp som verkar inom kommunen och som är avsedd att leda och samordna det psykologiska och sociala omhändertagandet av drabbade, anhöriga och personal vid allvarlig händelse

RBL Regional beredskapsläkare

RMKL Regional medicinsk katastrofledning

RTiB Regional tjänsteman i beredskap

SNAM Svenska Nationella Ambulansflyget

SU Sahlgrenska universitetssjukhuset

TiB Tjänsteman i beredskap

Sammanfattning, erfarenheter och slutsatser

Flodvågskatastrofen den 26 december 2004 kom indirekt att drabba Sverige hårt. Den kom att ställa mycket speciella krav på den svenska katastrofberedskapen, som inte var planerad för händelser utanför landets gränser. Av många skäl kom således åtgärder för att undsätta de drabbade svenskarna i framförallt Thailand att fördröjas, vilket redan belysts och kritiserats av den av regeringen tillsatta katastrofkommissionen. Däremot sattes förberedelserna för mottagandet av dem som kom från katastrofområdet igång tidigt i alla berörda landsting, och samarbetet mellan alla inblandade myndigheter fungerade väl. Dagliga telefonkonferenser mellan alla viktiga aktörer startades redan dagen efter katastrofen. Det underlättade bl.a. informationsspridningen, liksom samarbetet över landstingsgränserna, men ledde också till att man efter några dygn skickade sjukvårdsgrupper till Thailand.

När det gäller hemtransporter av skadade var det först på eftermiddagen den 28 december som Västerbottens läns landsting fick uppdraget att på ett medicinskt säkert sätt ordna hemtransport för de mer allvarligt skadade. Det skulle ske med det då icke färdigställda Svenska Nationella Ambulansflyget (SNAM). Det kom därför att kallas SNAM light, och innebar att två MD 80-plan med 36 bärplatser i varje maskin, samt en Airbus 340 med 20 bärplatser, kunde skickas till Thailand. De första två flygtransporterna med MD 80-planen kom åter till Arlanda den 1 januari 2005 efter tre mellanlandningar och närmare ett dygns flygtid. Under transporterna utfördes såromläggningar och omgipsningar, men inga allvarligare medicinska problem uppstod. Man hade stora svårigheter att sända hem listor på passagerare och skadade, vilket försvårade mottagandet på Arlanda. Överföringen av passagerare från ambulansflygen på Arlanda blev tidskrävande och omständlig, trots att de ambulansflyg som hade mer allvarligt skadade patienter togs emot i en speciellt utvald hangar. Ledningsorganisationen för överföringen fungerade inte tillfredsställande. När väl patienterna hade förts över till andra, speciellt chartrade inrikes flygtransporter gick det hela däremot förhållandevis komplikationsfritt.

På Arlanda hade man innan SNAM-planens ankomst redan tagit emot mer lindrigt skadade eller oskadade som anlänt till flygplatsen med reguljärt flyg, vilket däremot fungerade utmärkt.

På Arlanda hade man etablerat ett s.k. Kriscentrum, som bemannades med läkare, sjuksköterskor, ledningsambulanspersonal, samt psykologisk och psykiatrisk katastrofledning (PKL) från Stockholms läns landsting. Därutöver fanns personal från Röda Korset, Polisen, Svenska kyrkan, socialtjänsten, reseföretag, flygbolag, försäkringsbolag, Luftfartsverket, UD, samt från både norska och danska ambassaderna. En liknande organisation etablerades också på Landvetter. Samtliga passagerare registrerades efter att planen landat, och många fick sina sår undersökta, eventuellt omlagda, och de som behövde psykiskt stöd kunde hänvisas till lämplig personal. För vidare transporter med ambulans fanns det goda resurser, varför det aldrig behövde uppstå onödiga väntetider till fortsatt marktransport. Däremot uppkom vissa svårigheter att skicka de skadade som behövde sjukhusvård i Stockholm till rätt sjukhus, då man initialt planerade att ha ett system med roterande sjukhus, oavsett deras möjligheter att erbjuda den specialistvård som krävdes. Detta korrigerades dock relativt bra genom den sortering av skadade som gjordes på flygplatsen, även om det uppstod en viss konkurrens mellan sjukhusen.

I de landsting som hade flest drabbade invånare kom katastroforganisationerna igång tidigt. Stockholms läns landsting kom att ansvara dels för omhändertagandet av drabbade i det egna landstinget, dels för en stor del av dem som kom via flyg till Arlanda flygplats och som därefter behövde vidaretransport med ambulans till sitt hemsjukhus. En speciell mottagarorganisation skapades för detta på Arlanda. För att kunna erbjuda ständig närvaro av ambulanser och sjukvårdsgrupper på Arlanda behövde man hjälp med ambulans- och sjukvårdspersonal från andra landsting. Det hela underlättades avsevärt genom att man öppnade Rosersbergs räddningsskola, som erbjöd bra logi och möjligheter till vila för ambulanspersonalen mellan arbetspassen.

Västra Götalandsregionens Prehospitala och Katastrofmedicinska Centrum kom att ansvara dels för samordningen av alla vidaretransporter med flyg och ambulans efter de skadades ankomst till någon flygplats i Skandinavien, dels för att ta emot de oskadade och skadade som tillhörde den egna regionen. Arbetet med att samordna alla vidaretransporter med flyg och ambulans till olika delar av Sverige blev mycket omfattande, och krävde en väletablerad organisation med goda kontakter med ett stort antal aktörer, varav Luftfartsverket, ARCC, SNAM:s ledning, Socialstyrelsen, flygbolag och samtliga berörda landsting kan nämnas.

Mottagandet av skadade och oskadade på Landvetters flygplats var snarlikt det som gavs i Stockholm. Sjukvårdsresurserna på Landvetter bestod av regional beredskapsläkare, tre sjukvårdsgrupper (läkare och

sjuksköterska), inklusive ambulanshelikopter, PKL-grupper (15 personer) samt ambulansresurser. En samlingsplats för skadade upprättades i ankomsthallen.

Region Skåne kom att få ansvaret för mottagandet av oskadade och skadade i den egna regionen. Även här ordnades med goda sjukvårdsresurser ute på flygplatsen, även om antalet passagerare här var avsevärt mindre. Liksom de tidigare nämnda landstingen rekryterade man också personal som kunde skickas ner som sjukvårdsteam till katastrofområdet.

Av dem som hade kroppsliga skador kom majoriteten att behandlas på olika sjukhus i Stockholmsregionen, varav Karolinska Universitetssjukhuset i Solna blev det sjukhus som tog emot flest allvarligt skadade. Tomma vårdavdelningar kunde öppnas, vilket var viktigt med tanke på de speciella rutiner för hygien som krävdes. Således fick alla som behandlats på sjukhus i Thailand initialt eget rum vid ankomsten till sjukhuset; där kunde de både skrivas in och få fortsatt sårvård. Det gav också möjligheter för anhöriga att vara nära varandra, och för det ändamålet öppnades även en tom avdelning som fick fungera som hotell.

Sårskador på ben och armar var vanliga och många sår var ordentligt infekterade. Man befارade att hitta ett stort antal MRSA-infektioner, men de visade sig vara mycket färre än förväntat. Däremot var många sårinfektioner orsakade av ovanliga och i många fall svårbehandlade bakterier eller andra mikroorganismer, varav några givit återkommande sena sårinfektioner. Vissa skadade med större mjukdelsskador behövde längre sjukhusvistelser, och i enstaka fall avancerade plastikkirurgiska ingrepp, för att uppnå läkning. Inget dödsfall under eller efter hemtransport har rapporterats.

De psykosociala problemen var för många betydande, då så många förlorat anhöriga, en del flera familjemedlemmar. Tidigt psykosocialt stöd erbjöds alla redan vid ankomsten till alla flygplatser, liksom på mottagande sjukhus och/eller på de distriktsläkarstationer som kom att möta personer som drabbats av katastrofen.

Erfarenheter

Hemtransport av skadade och oskadade

- Om hemtransporterna av skadade från Thailand hade kommit igång tidigare, så hade det säkerligen avlastat sjukvården i katastrofområdet och sannolikt kunnat lindra oro och psykisk påverkan för drabbade svenskar i katastrofområdet. Däremot bedöms inte de somatiska (kroppsliga) skadorna ha kunnat behandlas på ett avgörande bättre sätt genom tidigare vård hemma i Sverige.

- Vid framtida katastrofer utomlands måste behovet av att använda SNAM utvärderas tidigt i processen.
- Om man bedömt att skadade måste flygevakueras och att SNAM behöver utnyttjas, är det viktigt att rekognosceringsteam från SNAM sänds till skadeområdet så tidigt som möjligt.
- De företrädare för SNAM som ingick i det sjukvårdsteam som skickades till Thailand hade en betydande roll när det gällde att samordna transporter från olika sjukhus till flygplatsen. Trots detta hade man svårigheter att koordinera sjuktransporter från alla olika sjukhus med de flygavgångar som gällde.
- Planer för hur SNAM ska tas emot på flygplatser utomlands behöver utarbetas. Vid ankomst till en utländsk flygplats är det lämpligt att ambassad- och SAS-personal är vidtalade. Behov av tolk och guide ska ha klargjorts. De ska antingen följa med planet eller ansluta när det landar. All SNAM-personal ska ha uniformsliknande klädsel och ID-bricka som anger tillhörighet.
- Det är viktigt att all sjukvårdspersonal förses med mobiltelefon. Varje sjukvårdsteam behöver tilldelas satellittelefoner, och det är lämpligt att personalen är tränad i hur man hanterar dem. Varje team ska ha mobil fax.
- MD 80-planens flygtid blev lång och innebar tre mellanlandningar. Deras begränsade räckvidd på cirka 3 000 km gör att man behöver överväga möjligheten att använda andra typer av flygplan, t.ex. Airbus 340, vid längre distanser. SNAM light-konceptet kan dock utvecklas som en del av SNAM. Det har stor kapacitet och bra funktion vid transport av lätt, till måttligt svårt, skadade patienter.

Samordningen av vidare flyg- och ambulanstransporter inom Skandinavien

- Att få korrekta passagerarlistor från ambulansflygen var det största problemet för den enhet (PKMC – Västra Götalandsregionen) som skulle samordna de katastrofdrabbades vidare ambulans- eller flygtransporter inom Skandinavien. Listorna kom sent, framförallt i början av evakueringen, och stämde inte alltid. Orsaken till detta var bristande kommunikationsmöjligheter från planen. Det ledde till förvirring på Arlanda, eftersom vissa patienter var inbokade på flyg och helikoptrar men inte kunde återfinnas efter avlastning. I framtiden behöver personal ombord på flygplanen ha möjlighet att överföra information, som åtminstone delvis omfattas av sjukvårdssekretess, i form av text och siffror.

- För att kunna utröna vilket hemlandsting och sjukhus en patient tillhör krävs tillgång till folkbokföringsregistret. I liknande situationer i framtiden vore det värdefullt om det finns en möjlighet att få tillgång till detta.
- Ett call-center som kan nå ett stort antal människor snabbt utgör en viktig funktion vid liknande händelser och ska kunna komma igång tidigt.
- PKMC:s flygsamordning och ARCC hade behövt samarbeta bättre. På det viset hade man kunnat få ett bättre grepp om informationen, som var omfattande och varierande och som dessutom var uppdelad på ett stort antal listor om anländande eller planerade flyg.
- De civila ambulansflygplanen visade sig mycket användbara för transporter både inom och utanför Sverige. Eftersom det finns flera aktörer måste planen i framtiden beställas på ett korrekt sätt, t.ex. genom att endast beställningar per fax från bemyndigad person får användas som underlag för en beställning.
- Samarbetet med SOS International i Köpenhamn fungerade inte delvis på grund av oklar ansvarsfördelning, och måste förbättras. Ett ökat samarbete mellan SOS International och berörda myndigheter i Sverige skulle kunna förbättra förutsättningarna för att hantera kommande kriser.
- Flygplanet Tp84 Hercules visade sig mycket användbart för sekundärtransporter av ett större antal skadade. Dess bårstativ kräver dock att militära bårar används. Sådana bårar passar inte i svensk vägambulans, varför omlastning krävs. Vid dålig väderlek behöver bytet göras inne i en uppvärmd hangar.
- Systemet att utnyttja landstingens Tjänsteman i beredskap (TiB) för allmän information, besked om ankommande patienter, beställning av ambulanstransporter från respektive flygplats etc. visade sig fungera väl. En förutsättning för detta är dock att man bara använder sig av en kontaktpunkt (väg in) för information, lämpligen i form av e-post, vilket tillåter spridning av information i stor skala. Att bara ha mobiltelefoni som kontaktväg, i vissa fall med byte av nummer under pågående insats, är inte acceptabelt.
- Stockholms läns landsting fick en nyckelroll vid mottagandet av patienter från katastrofområdet. Det är en roll som de kan komma att få även i framtiden, eftersom Arlanda är den flygplats där de svenska nationella ambulansflygen landar. Organisationen för att ta emot patienter behöver därför utvecklas och övas. Det är viktigt att direkta kontakter upparbetas mellan den aktör som ansvarar för sekun-

därtransporter och någon från Central medicinsk katastrofledning eller SOS Alarm. Detta för att undvika det som nu skedde, att alltför många olika aktörer ringde PKMC för att få egen information om passagerare i ankommande flyg.

Mottagandet av katastrofdrabbade på Arlanda och Landvetter

- Samarbetet mellan den medicinska personalen i SNAM-flygplanen och den medicinska ledningen på mottagande flygplatser måste fungera väl och övas regelbundet.
- Behovet av att ta hand om patienternas somatiska (kroppsliga) skador på de svenska flygplatserna direkt efter ankomsten till Sverige över-skattades sannolikt i samband med tsunamin. De flesta personer med allvarliga skador hade undersökts och fått behandling under resan men vad de framförallt behövde var ett fortsatt snabbt omhändertagande på någon form av sjukinrättning.
- Vid sin ankomst till Arlanda fick de flesta passagerare sina sår bedömda och omlagda på nytt. Det visade sig då att ett stort antal sår var infekterade. Detta fördröjde vidaretransporterna, och värdet av undersökningen är tveksam. Dessutom var säkerligen vissa sår sådana att patienten hade behövt mer smärtlindring medan de lades om. Bakteriefloren visade sig vara av den arten att bättre isolering och rengöring mellan varje såromläggning hade varit lämpligt.
- Vart de skadade sänds måste i görligaste mån bestämmas av deras vårdbehov. Det innebär att vissa specialiserade sjukhus kommer att belastas mer än andra. Det löses då sannolikt bäst genom att man omdirigerar andra patienter istället för att använda sig av roterande scheman för mottagande sjukhus.

Mottagandet av skadade på Karolinska Universitetssjukhuset, Solna

- Att sjukhuset öppnade tomma vårdavdelningar som var väl bemanade med sjuksköterskor och läkare och där de skadade direkt fick enkelrum, där de skrevs in och fick sina första behandlingar, medförde ett smidigt initialt omhändertagande. Möjligheten för anhöriga att stanna på sjukhuset var också mycket uppskattad och sannolikt ett stöd för dem som behövde fortsatt sjukhusvård.
- De rigorösa hygienrutiner som tillämpades på sjukhuset redan vid den första patientens ankomst visade sig vara viktiga även om antalet

MRSA-positiva bakterieodlingar var betydligt färre än väntat. Där-
emot visade sig bakteriefloran vara annorlunda, med många ovanliga
bakterier eller mikroorganismer som var resistenta mot flera antibio-
tika. Trots att det denna gång visade sig att det befarade problemet
med många patienter med MRSA-infekterade sår var överdrivet är
det viktigt att beakta risken för allvarliga och ovanliga infektioner vid
liknande katastrofer, bland annat genom att adekvata hygienrutiner
vidtas.

- De olika former av sår som observerades var mestadels svårt infekte-
rade. Ofta krävdes det flera olika specialister för att behandla dem.
Plastikkirurgiska specialistkunskaper var ofta viktiga för att de mest
komplicerade mjukdelsskadorna skulle kunna slutbehandlas.

Det psykologiska och sociala mottagandet efter hemkomsten och det psykiska tillståndet 14 månader efter katastrofen

- Endast cirka hälften av dem som fick enkäten om det psykiska välbef-
innandet 14 månader efter katastrofen besvarade den. Bortfallet
minskar självfallet generaliserbarheten och manar till försiktighet när
man drar slutsatser av resultaten. Av dem som svarat var det en fjär-
dedel som uppgav att de 14 månader efteråt hade ett nedsatt psykiskt
välbefinnande. Närstående, vänner, arbetskamrater och grannar hade
utgjort det vanligaste stödet efter hemkomsten.
- Undersökningen visar att de drabbade har använt många vägar att
söka hjälp. Som i andra studier framkommer det att hjälpen från an-
höriga var viktigast, följt av den från vänner och arbetskamrater.
Även stödet från skola och arbetsgivare tycks ha varit markant. Av de
offentliga insatser som utnyttjats angavs främst krisgrupper och hus-
läkare samt kuratorer eller psykologer på vårdcentraler.
- Endast en mindre andel av dem som svarat på enkäten hade sökt hjälp
från psykiatrin. Det kan peka på att många fått adekvat hjälp efter
hemkomsten och på betydelsen av att det hos vårdgivare i landsting
och kommuner, hos krisgrupper och hos privata vårdgivare finns god
kunskap om effekter av traumatisering. När det gällde hur nöjda de
svarande var med stödet, framhölls särskilt privat psykoterapi, präster
och religiösa samfund samt försäkringsbolag.

Händelsen

Jordbävningen på havsbotten utanför Indonesiens kust och den efterföljande flodvågen den 26 december 2004 fick katastrofala följder för ett stort antal länder i Sydostasien, då den ledde till omfattande död och förödelse.

Katastrofen drabbade inte bara Sydostasien utan påverkade även många länder långt från händelsens epicentrum. Ett av de europeiska länder som kom att drabbas svårt var Sverige, där många hade svårt att uppfatta omfattningen av katastrofen i ett tidigt skede. Den svenska katastrofberedskapen, som inte var planerad för en händelse där svenskar skulle drabbas utanför landets gränser, ställdes nu inför en helt oplanerad situation.

Vid tidpunkten för den stora tsunamikatastrofen befann sig sannolikt mer än 20 000 svenskar i Sydostasien. Tsunamin slog in över Thailands kuster strax efter klockan 10.00 lokal tid, först ön Phuket och strax därefter Phi Phi-öarna. Dessa områden är etablerade turistmål sedan många år tillbaka. Femton minuter senare nådde vågen Khao Lak, som ligger norr om Phuket och som hör till de senast utbyggda turistområdena i Phang Nga-provinsen, med hotell och bungalows längs stranden på en sträcka av två mil. Vid den tidpunkt då flodvågen nådde fram hade många turister gått ner till stränderna. Troligtvis förstod man i allmänhet inte vad det betydde att vattnet drog sig tillbaka. Vågen som egentligen bestod av flera vågor, drog i vissa fall med sig människor upp till en kilometer. Andra fastnade i palmer och trädkronor, medan en del räddade sig genom att ta sig upp på de övre våningarna i hotellen.

Fram till den 15 januari 2005 registrerade polismyndigheten i Sverige cirka 19 000 hemvändande personer. En del av dem hade begivit sig till katastrofområdet efter den inträffade händelsen för att leta efter anhöriga, andra var personer från andra resmål som mellanlandat i Sydostasien, och som alltså måhända inte i egentlig mening var berörda av katastrofen. De stora resebyråerna uppskattade antalet svenskar i katastrofområdena i Thailand till 6 000–8 000 personer.

Av många skäl kom aktioner för att undsätta de drabbade svenskarna i framförallt Thailand att fördröjas, vilket redan belysts och kritiserats av den av regeringen tillsatta katastrofkommissionen. En första grupp sjukvårdspersonal sändes till Phuket på katastrofens 3:e dygn för att dels värdera sjukvårdsbehovet på flygplatsen och dels eskortera ska-

dade i samband med flygresan tillbaka till Sverige. Då sjukvårdsbehovet visade sig vara mycket omfattande sändes ytterligare sjukvårdspersonal till Phuket på katastrofens 4:e dygn. Däremot påbörjades förberedelserna för att ta emot dem som kom från katastrofområdet i tid i alla berörda landsting. Ett nationellt nätverk kom likaså igång redan ett dygn efter katastrofen, och efter några dygn kunde också det svenska nationella ambulansflyget utföra sitt första stora uppdrag, om än i modifierad form. Socialstyrelsen stod för de formella uppdragen till de landsting som ombads tillhandahålla sjukvårdspersonal för de sjukvårdsteam som skickades. Landstingen svarade för teamens sammansättning och den medicinska utrustningen samt vården, både på plats och under hemtransporterna.

Nätverket Tsunami – en samverkansform mellan alla inblandade aktörer inom landet

Den 27 december 2004 klockan 10.00 initierade Socialstyrelsen på förslag från SOS Alarm en telefonkonferens med katastrofledningen i Region Skåne, Stockholms läns landsting, Västra Götalandsregionen, UD, Kunskapscentrum för katastrofpsykiatri samt SOS Alarm Stockholm. Socialstyrelsen stod för ordförandeskapet för telefonkonferensen medan det administrativa ansvaret togs av SOS Alarm. Det stod snabbt klart att ytterligare telefonkonferenser skulle bli nödvändiga, varför man redan efter ett dygn hade etablerat två telefonkonferenser om dagen med ovan nämnda aktörer. Till dessa anslöt sig snart andra, såsom Försvarsmakten, Kommunförbundet, Landstingsförbundet, Luftfartsverket, Rikspolisstyrelsen, Räddningsverket, samt Södermanlands och Västmanlands läns landsting. Även om inte alla aktörer deltog i varje konferens, kunde man här avhandla frågor som spände över hela det katastrofmedicinska fältet och många ansvarsfrågor kunde klaras ut. När det med tiden också blev klarlagt vilka aktiviteter de olika landstingen skulle ansvara för, fick dessa telefonkonferenser stort värde såväl vid rekrytering av sjukvårdspersonal att sändas till Thailand som när det gällde samarbetet mellan landstingen m.fl.

Författarnas kommentar: Telefonkonferenser med alla berörda aktörer ska kunna startas omedelbart. Socialstyrelsen har upphandlat en tjänst för att kalla till och genomföra telefonkonferenser vid allvarliga händelser. Detta innebär i korthet att SOS Alarm – på uppmaning av Socialstyrelsen eller annan aktör – på mycket kort tid kan sammankalla alla aktörer samt administrera och dokumentera telefonmöten. Primärt är det Socialstyrelsen som ska nyttja tjänsten, men landstingen har rätt att göra det utan att Socialstyrelsen är inkopplad.

Flygtransporter till Sverige från katastrofområdet

Redan tidigt efter katastrofen uppstod ett stort behov av att evakuera skadade med flyg från Thailand till Sverige. I Sverige togs möjligheten att använda Svenska Nationella Ambulansflyget (SNAM) upp till prövning i ett tidigt skede. Arbetet med att bygga upp ett nationellt ambulansflyg var då fortfarande inte avslutat. Projektet beskrivs i detalj i bilaga 1.

Den 28 december fick LfV i uppdrag av UD att utreda möjligheterna att föra hem skadade från Thailand med särskilt iordningställda sjuktransportflygplan från SAS.

När tsunamikatastrofen inträffade var bland annat SNAM:s intensivvårdsbåtar inte färdiga att tas i bruk. Därför använde man sig av totalförsvarets tidigare flygevakueringskoncept med 36 båtar i flygplans-typen MD 80. Den flygevakuering av lätt till medelsvårt skadade som Luftfartsverket då kunde erbjuda, fick arbetsnamnet SNAM light.

Många svenskar transporterades hem på annat sätt än med de sjuktransporter som genomfördes inom ramen för SNAM light-uppdraget. Flera norska SAS Braatens flygplan (Boeing 737) transporterade hem svenskar, liksom ett Falkon 900-plan från Volvo-Ericsson-Skandia och en Boeing 757 från Icelandair. Flera svenskar transporterades även hem av tyska och franska flygvapnet, via Frankfurt respektive Paris.

Samarbete från norr till söder

Insatsen leddes från Luftfartsverkets ledningscentral på Arlanda. Ledningsstabens ansvarsområde utvidgades senare till att även gälla flygplan från norska Braathens, Icelandair samt Volvo-Ericsson-Skandia.

SAS ansvarade för att två av deras reguljära plan av modell MD 80, samt senare även en Airbus 340, tillfälligt byggdes om till flygambulan-ser. Den medicinska personalen togs främst från Västerbottens läns landsting, men även andra landsting bidrog med personal. Samtliga hade utbildats genom Svenska Nationella Ambulansflygets försorg.

Västra Götalandsregionen samordnade de flyg- och marktransporter av både skadade och andra som skulle resa vidare från Arlanda eller Kastrup till någon ort i Sverige. Stockholms läns landsting hade ansvaret för det praktiska mottagandet på Arlanda.

Flygevakueringen i kronologisk ordning

På kvällen den 26 december tog den medicinskt projektansvarige för Svenska Nationella Ambulansflyget/SNAM kontakt med chefen för Enheten för krisberedskap vid Socialstyrelsen. Syftet var att väcka frågan om huruvida skadade svenska medborgare skulle flygevakueras enligt SNAM-konceptet, men eftersom projektet då inte var slutfört föreslogs ett förenklat koncept med militärbåtar i MD 80-plan. Socialstyrelsen kontaktade UD och erbjöd sig att bistå med att försöka mobilisera denna resurs, men UD svarade att detta inte var aktuellt. Socialstyrelsen kontaktade landstingen i Stockholm, Skåne-regionen och Västra Götaland-regionen och bad dem att förbereda sig för ett eventuellt mottagande av svenska medborgare med reguljärflyg vid storflygplatserna (Arlanda, Sturup och Landvetter).

Den 27 december på förmiddagen och under kvällen, återkom SNAM-representanterna med sin förfrågan med inriktning på SNAM light, men det efterfrågades fortfarande inte.

På morgonen den 28 december diskuterade projektledningen för SNAM, trots att något uppdrag ännu inte förelåg, i ett telefonmöte hur en eventuell evakuering av skadade svenska medborgare skulle kunna genomföras. På mötet identifierades en av huvudfrågorna som måste lösas inför ett uppdrag, nämligen vem som skulle ta vårdgivaransvaret. På eftermiddagen den 28 december fick Västerbottens läns landsting en preliminär förfrågan från Luftfartsverket om man kunde genomföra ett evakueringsuppdrag med SNAM light, och därmed också ansvara för medicinska besättningar och medicinsk utrustning till två MD 80-plan med 36 båtar i vardera. Kontakt togs med landstingsdirektören och landstingsrådet i Västerbottens läns landsting och båda gav klartecken. Trots att något formellt uppdrag ännu inte förelåg, började nu den medicinska personalen sina förberedelser.

Den 29 december klockan 11.00 fick Västerbottens läns landsting en formell förfrågan från Luftfartsverket. Samma dag bokade landstinget den medicinska besättningens resor till Arlanda, läkemedel och medicinsk utrustning packades enligt förberedda listor, försäkringar och vaccinationer ordnades för personalen. Två personer, en läkare och en sjuksköterska, utsågs att delta i det sjukvårdsteam som skickades till Phuket på kvällen den 29 december i syfte att förbereda en medicinsk evakuering. Klockan 20.00 avreste den medicinska besättningen med den medicinska utrustningen till Arlanda. Västerbottens läns landsting upprätthållde samma kväll en stab vid Operationscentrum vid Norrlands universitetssjukhus. Staben skulle stödja teamen och började förbereda sig för de uppdrag som kunde följa. Från klockan 20.00 ingick Västerbottens

läns landsting med den medicinskt ledningsansvarige för uppdraget i Luftfartsverkets ledningsstab på Arlanda.

Författarnas kommentar: *Det kan inte fastställas att ett tidigare utnyttjande av SNAM hade kunnat erbjuda tidigare och säkra hemtransporter av dem som uppvisade de kroppsligt värsta skadorna. Med stor sannolikhet hade det somatiska sjukdomsförloppet varit detsamma. Däremot hade man säkerligen tidigare kunnat avlasta den thailändska sjukvården, som var mycket hårt belastad i den katastrofdrabbade regionen.*

Avresan med två MD 80-flygplan

Tidigt på morgonen den 30 december förbereddes syrgas och läkemedel till de två MD 80-planen. Beslut togs om att de medicinska besättningarna skulle flyga reguljärt med Thai Air samma dag. Läkemedel och medicinsk utrustning gick som fraktgods med samma flygplan. De två MD 80-planen flögs utan passagerare och utrustning för att vara så lätta som möjligt. På så sätt kunde de nå Bangkok med endast en mellanlandning. MD 80-planen avgick 12.00 och Thai Air 14.00, alla med slutdestinationen Bangkok.

Uppdragen utökas till tre

Ledningsstaben på Arlanda fick *den 30 december* i ytterligare uppdrag att medicinskt bemanna och utrusta en Airbus 340 med 20 bårplatser och med planerad avgång från Kastrup i Köpenhamn den 31 december. Ledningsstaben vid Norrlands Universitetssjukhus tog fram en tredje medicinsk besättning för detta uppdrag, nu med deltagare från Umeå, Sundsvall, Östersund, Norrköping och Göteborg. Läkemedel och medicinsk utrustning för uppdraget packades och sändes till Arlanda. Den tredje SNAM light-gruppen i Airbus 340 avreste vid 12-tiden den 31 december.

Rekrytering av patienter till MD 80-flygplanen

Det sjukvårdsteam (rekognosceringsteam) som utsetts och som i förväg skickats iväg, kom fram till Phuket *den 29 december* och påbörjade ett intensivt arbete med att snabbast möjligt rekrytera patienter från sjukhusen i Phuket och se till att de fördes till flygplatsen för vidare hemtransport. SNAM-personalen bar uniformsliknande klädsel och id-bricka, vilket gav uppdraget en officiell prägel.

De två MD 80-planen anlände till Bangkok *tidigt på morgonen den 31 december*. Där uppstod svårigheter med att få tillgång till de läkemedel och den medicinska utrustning som hade transporterats som frakt-

gods med Thai Air. En tid var det också oklart när man skulle få tillgång till de två MD 80-planen. En representant från SAS som hade förberetts på att ta emot ambulansplanens besättningar fanns inte på plats. När denne dök upp löstes dock problemen snabbt. Utrustningen packades därefter snabbt och till stor del okontrollerat i planen under ett pressat tidsschema. Därefter avgick det ena planet till Phuket.

Det MD 80-plan som omdirigerats till Phuket, möttes av sjukvårdspersonal och förhållanden som var något förberedda, men fortfarande rätt kaotiska. Det fanns skadade människor i en hangar som utnyttjades som omlastningsplats. Denna var bemannad med bl.a. svensk sjukvårdspersonal. De skadade transporterades till flygplanen med flygbussar. Planet kunde lastas inom cirka två timmar, vilket var snabbt med tanke på omständigheterna.

Besättningen på det andra MD 80-planet i Bangkok påbörjade omgående sin rekrytering av patienter. En del av dem befann sig redan i ambulanser på flygplatsen, men de fyllde inte flygplanet. Uppgifterna var motstridiga om möjligheterna att ta emot ytterligare patienter från sjukhusen på flygplanet. Efter besked från den medicinske chefen på flygplanet till ambulansbesättningarna i bilarna om att kapacitet fanns för att flyga hem flera svenska medborgare fylldes planet snabbt med skadade och anhöriga.

Författarnas kommentar: *I den bedömningsstyrka från Socialstyrelsen som idag byggs upp för att snabbt kunna bedöma hjälpbehovet hos svenskar som drabbats av en katastrof utomlands ingår flygmedicinsk kompetens.*

Rekrytering av patienter till Airbus 340

Den tredje medicinska besättningen flög från Arlanda med en annan Airbus än den som utrustats med bårar i Köpenhamn. Under flygresan till Bangkok förberedde staben på Arlanda ambassaden i Bangkok, rekognosceringsteamet och SOS International på att rekrytera patienter till flygplatsen i tid för den planerade avgångstiden klockan 6.30 den 1 januari 2005. Alla på plats i Bangkok menade att det var omöjligt att hinna det till dess, eftersom det var natt, nyårshelg och trafiken mycket svår i Bangkok. Dessutom var patienterna spridda på många olika sjukhus. SAS informerades om detta, och efter samtal med ledningsstaben enades man om att senarelägga avgången med åtta timmar.

Strax efter det att Airbusbesättningen hade landat i Bangkok meddelade dock SAS lokala representant att de hade beslutat att bortse från beslutet om senareläggning. Planet skulle gå klockan 6.30 som det var

sagt från början, eftersom man inte trodde på den lägesrapport man fått från ledningsstaben på Arlanda, ambassaden, rekognosceringsstyrkan och SOS International.

Det återstod då endast två timmar till avgång. Detta ledde till stor frustration och intensivt arbete, men planet avgick enligt tidtabell. Utan det intensiva arbete som den medicinska besättningen på flygplanet och de thailändska sjukvårds- och ambulansbesättningarna utförde hade detta inte varit möjligt. Men alla bärplatser var trots det inte belagda och långt ifrån alla stolar, man hann helt enkelt inte fylla planet.

Författarnas kommentar: *I katastrofområden och i stora städer såsom fallet var med Bangkok kommer samordningen av sjukvårdstransporter från många sjukhus till flygplanet med en bestämd avgångstid alltid vara en svår uppgift att klara av. Det behövs god lokal kännedom och avgångstider måste vara flexibla för att kunna utnyttja flygplanens kapacitet på bästa sätt.*

Sjukvården under flygtransporterna

Sjukvårdsarbetet i de tre flygplanen präglades av omsorg, skicklighet och en uttalad ambition att hjälpa de skadade och deras anhöriga. Flygtiden blev inklusive mellanlandningar cirka 20 timmar. Trots den långa flygtiden och de fälmässiga bärarna upplevdes transporten av de flesta patienter som förvånansvärt bekväm. Svårigheter som blottades var att hitta utrustning i förpackningar som inte var märkta, samt brist på enkla, men viktiga, detaljer som urinflaskor, bäcken och läkemedel i tablettform. Behov som uppdagades var möjlighet att kunna föra patientlistor på dator och att kunna sända dessa över Internet. Detta löstes nu istället med fax vid mellanlandningarna i Delhi, Dubai och Istanbul, eller genom att patientlistorna lästes upp via satellittelefon. Ingen av dessa lösningar fungerade felfritt, och det var svårt att nå fram med kompletta patientlistor till Västra Götalandsregionen som ansvarade för de fortsatta transporterna efter landningen på Arlanda.

Sjukvårdsteamerna visade sig ha en bra sammansättning. De medicinska teamen i MD 80 bestod av två narkosläkare, fyra narkos/IVA-sköterskor, en kirurg och en ortoped. Det medicinska team som tjänstgjorde i Airbus 340 bestod av tre narkosläkare, en kirurg, en ortoped och nio sjuksköterskor. I varje team hade en narkosläkare utsetts till chef, liksom en ersättare för honom/henne. Denna chef skulle ha hand om informationen till media.

Att ha tillgång till ortopeder och kirurger för sårrevisioner, såromläggningar och förbättringar av gips var ovärderligt. Samarbetet mellan

den medicinska personalen och flygbesättningarna präglades av en vilja att lösa allt till det bästa, och en stor professionalism visades från SAS sida. Ett undantag från detta utgjorde befälhavaren i den Airbus som flög patienter från Bangkok, och som inte tillät att sjukvårdsteamerna använda den satellittelefon som fanns i flygplanet. Det ledde till svårigheter att delge ledningsstabens på Arlanda information om vilka personer som fanns med på planen.

Författarnas kommentar: Flygtiden blev lång och innebar flera mellanlandningar för MD 80-planet. Det visade sig dock inte vara något större problem för de skadade, som sannolikt kunde sova en del av tiden. Däremot blev arbetspassen för den medicinska personalen långa. MD 80-planetens begränsade räckvidd på 3 000 km gör det viktigt att överväga användning av andra typer av flygmaskiner, såsom t.ex. Airbus 340, vid längre distanser.

Mottagandet på Arlanda och Kastrup – SNAM-besättningarnas synvinkel

Stockholms läns landsting ansvarade för mottagandet av MD 80-planet på Arlanda. Västra Götalandsregionen hade beställt flygplan, helikoptrar och rekvirerat ambulanser för att föra patienterna vidare till mottagande sjukhus på skilda platser i Sverige. På liknande sätt hade Västra Götalandsregionen förberett mottagandet av Airbus 340-planet på Kastrup i Köpenhamn.

Samordningen av resurserna för mottagandet på Arlanda var inte optimal. Det tog lång tid, ibland upp till två, tre timmar, för de skadade och deras anhöriga att lämna planen. Familjer splittrades och en allmän frustration uppstod.

På Kastrup gick däremot detta moment mycket smidigt och avslutades inom mindre än en timme.

Efter avslutade uppdrag fick såväl besättningarna på MD 80-planet som på Airbus 340 avlastande samtal, mat, dryck och vila. De erbjöds övernattnings på hotell och/eller hemresa, beroende på var de bodde.

Författarnas kommentar: Det är väsentligt att samarbetet mellan den medicinska personalen i SNAM-flygplanen och ledningen av den medicinska insatsen vid mottagande flygplatser är väl utvecklat.

Ledningsstabens utökade uppdrag

Ledningsstabens på Arlanda förstärktes successivt under perioden 29 december till 4 januari då den fick det utökade uppdraget att samordna alla flygambulanstransporter av svenska medborgare i Norden. I uppdraget ingick flera norska SAS-Braathens 737, ett Falcon 900 från Volvo-Ericsson-Skandia och ett Boeing 757 från Icelandair. Dessutom skulle staben se till att alla skadade svenska medborgare som flugit med tyska och franska flygvapnen till Frankfurt respektive Paris kom hem.

Totalt flygevakuerades 67 liggande, 36 sittande och 46 anhöriga från Thailand inom ramen för SNAM light. Ledningsstabens på Arlanda ansvarade för att ytterligare 55 liggande, 48 sittande och 12 anhöriga togs hem med andra flygplan.

När konceptet prövades praktiskt i Asien upptäckte man att det kunde förbättras på flera olika sätt. De erfarenheter man fick kommer att arbetas in i arbetssättet för det SNAM.

Förbättringsförslag av SNAM som framkommit efter tsunamin

- *Bedömningsenhet:* Så snart som behovet av flygevakuering av skadade har identifierats och SNAM bedömts som ett tänkbart verktyg, är det viktigt att rekognosceringsteam för SNAM sänds till skadeområdet som ett komplement till de bedömningsteam som ingår i den verksamhet som Räddningsverket numera ansvarar för på uppdrag av UD. Teamen kan lämpligen bestå av vardera en läkare och en sjuksköterska med flygmedicinsk kompetens. Behovet av tolk behöver prövas. Officiella handlingar behöver medföras som styrker på vems uppdrag och med vilken uppgift teamet kommer att arbeta.
- *Förberedelser inför avresan:* Den medicinska personal som kan komma ifråga för ett eventuellt evakueringsuppdrag behöver få information om uppdraget i ett tidigt skede. En grundläggande förutsättning för detta är att man i förväg har utsett vem eller vilka som har uppdraget att ge den informationen. De tilltänkta deltagarna i uppdraget, stab, chefer och arbetsledare, behöver kallas till ett informationsmöte så snart som möjligt.
- *De medicinska besättningarna:* Förutom anestesil/intensivvårdspersonal behöver grundbemanningen i SNAM omfatta kirurg- och ortopedspecialister. Utifrån uppdragets speciella art ska man göra en snabb bedömning av om det även behövs annan personal. Detta medför också att vissa nyckelbefattningar, exempelvis brännskadespecia-

lister, barnläkare, operationssköterskor samt psykiatrisk personal behöver utbildas inom SNAM.

- *Packning av läkemedel, utrustning och syrgas:* Beroende på vilka skador man förväntar sig möta, behöver man ha förberedda listor på läkemedel och medicinsk utrustning anpassade till uppdraget. Förpackningar och väskor ska vara märkta så att innehållet tydligt framgår från utsidan. Det är lämpligt att det finns en skiss över var i flygplanet olika utrustningar ligger förpackade. Syrgashantering med flaskor, kopplingar och fastsättning ska vara förberedda och godkända ur säkerhetssynpunkt.
- *Vaccinationer:* Det grundläggande vaccinationsbehovet hos personalen måste fastställas i samarbete med infektionsspecialister, och det är lämpligt att vaccinationer görs redan när det finns ett avtal med den personal som ska delta.
- *Försäkringar:* Försäkringar för personal, patienter och utrustning ska tecknas före uppdraget.
- *Kommunikation – mobiltelefoni:* Det är viktigt att all sjukvårdspersonal förses med mobiltelefon. Förprogrammerade SIM-kort med viktiga telefonnummer och abonnemang behöver förberedas. Personer med nyckelfunktioner i sjukvårdsteamerna förses med både in- och utgående mobiltelefoner. Varje sjukvårdsteam behöver tilldelas satellittelefoner, och personalen behöver vara tränad i hur man hanterar dem. Mobil fax ska finnas med till varje team.
- *Genomgångar på Arlanda:* Inför uppdraget ska utförlig information ges till personalen. I stabsarbetet behöver ett aktivt sökande efter information från UD, ambassad eller andra intressenter ingå.
- *Arbetet på flygplatserna:* Planer för hur SNAM ska tas emot på flygplatser i Sverige och utomlands behöver utarbetas. Det är lämpligt att ambassadpersonal och SAS-personal är vidtalade och kan ansluta vid ankomsten. Behov av tolk och guide ska ha klargjorts redan i samband med förberedelserna för uppdraget och ska antingen medfölja eller ansluta vid ankomsten till annat land. All SNAM-personal ska ha uniformsliknande klädsel och id-bricka som anger tillhörighet. Klädseln måste anpassas till lokala förhållanden; sommar- och vinterklädsel ska finnas förberedda i förråd. Skyddsutrustning, t.ex. hörselkåpor, behöver finnas med i utrustningen.
- *Resan till katastrofområdet och själva flygevakeringen:* Sjukvårdspersonal och utrustning behöver transporteras i samma flygplan för att preparation av läkemedel och medicinsk utrustning ska kunna göras på ditresan.

- *Arbetet i flygplanet under sjukvårdstransport:* En överenskommelse mellan SAS och SNAM behöver tas fram så att flygplanets kommunikationsutrustning får användas av sjukvårdspersonalen, förutsatt att så är möjligt ur flygsäkerhetssynpunkt. Detta gäller situationer när viktig information snabbt måste nå staben. Det är viktigt att flygplanets förvaringshyllor märks så att det framgår var den medicinska utrustningen finns. Planer för hur man ska arbeta i kabinen behöver förberedas. Uppdelningen i team och ansvarsområden görs lämpligen före avresan.
- *Stöd från stab:* Stabsfunktioner i Umeå och på Arlanda är helt nödvändiga, och behöver utvecklas genom övning och förstärkas så att de kan bemannas dygnet runt. Staberna behöver i sina rutiner försäkra sig om att kommunikationen fungerar, att man har administrativt stöd, att man har personal för avlösning samt att det finns mat och dryck.
- *Mottagandet på Arlanda/Kastrup:* Utbilda och samöva alla som ska ansvara för mottagande, överflyttning och registrering av patienter på mottagande flygplats.
- *Utvidgad SNAM-utbildning:* Utveckla SNAM-utbildningen ytterligare, utbilda kirurger och ortopeder samt personer för andra nyckelbefattningar. Utveckla orienteringskurser om SNAM för viss personal som kan behöva följa med, t.ex. stab och psykiatriskt eller psykologiskt skolad personal.
- *Flygplanens ändamålsenlighet:* Utveckla och öva SNAM light-konceptet som en del av SNAM. Det har stor kapacitet och bra funktion vid transport av lätt, till måttligt svårt, skadade patienter.
- *Hjälpmedel under hemtransporten:* Ta fram journalhandlingar tryckta på hård papp speciellt avsedda för SNAM. Utrusta besättningen med plastförkläden samt midjeväska och pannlampa. Gå igenom läkemedelslistorna och komplettera med läkemedel i tablettform som kan lindra vakna patienters smärta, häva illamående, dämpa ångest och insomningsproblem. Ta fram lämpliga bäcken och urinflaskor.
- *Psykiska fenomen/reaktioner:* Ta in akut krishantering som en del i SNAM-utbildningen. Orientering om uppdraget, avlastande samtal och debriefing är inslag av värde vid insatser av det här slaget. De intryck som de medverkande får behöver bearbetas. Det är SNAM som organisation som ska se till att detta blir en del av verksamheten.

- *Omhändertagande av material efter insatsen:* Det är viktigt att förbereda hemtransporten av personalen och att se till att det finns annan personal som tar hand om den medicinska utrustningen vid hemkomsten. Eventuellt måste flygplanet även utrustas på nytt, i händelse av ett förnyat uppdrag direkt efteråt.
- *Kontakter med media:* Mediehantering behöver ingå i SNAM-utbildningen. Medieansvariga i såväl stab som SNAM-flygplanen ska utses. Man behöver agera i förväg och planera för att möta media. Det är viktigt att media får den information som är möjlig att ge, så att man når ut med ett önskat budskap, och kan undvika att bli störd i det direkta patient- och evakueringsarbetet.
- *Uppföljning:* Basen för att rekrytera ledningspersonal behöver breddas, kommunikationerna stärkas, kontakterna med berörda myndigheter förberedas och behovet av tolk vid uppdrag utomlands beaktas.
- *Uthållighet:* Vid planering av en insats är det viktigt att bemanningen anpassas så att hänsyn tas till behov av avlösning så att arbetspassen inte blir för långa.

Mottagandet av skadade och oskadade passagerare på Arlanda

Åtgärder i kronologisk ordning

Den 27 december 2004 beslöt chefsläkaren på Karolinska Universitets-sjukhuset i Solna, tillsammans med sjukhusets katastrofledning, att förstärka Karolinska sjukhusets ordinarie akutsjukvård ute på Arlanda. Den bestod av att en läkare med ledningsutbildning förstärkte den normala akutsjuksköterskans verksamhet ute på flygplatsen.

Den 28 december 2004 anlände det första planet från Thailand tidigt på morgonen. På Arlanda hade man öppnat ett kriscentrum med läkare, sjuksköterskor, ledningsambulanspersonal, och PKL från Stockholms läns landsting. Därutöver fanns det personal från Röda Korset, Polisen, Svenska kyrkan, socialtjänsten, reseföretag, flygbolag, försäkringsbolag, Luftfartsverket, UD, samt från både norska och danska ambassaderna på plats.

Sjukvården ute på flygplatsen underställdes ledningsläkaren som var utsedd av Centrala Medicinska Katastrofledningen. Det fanns redan väl upparbetade kanaler eftersom ledningsläkaren var väl känd av de flesta. En ledningsgrupp med personer från Luftfartsverket, Polisen, Räddningstjänsten och sjukvården etablerades snart. Ledningsgruppen beslutade således tidigt att etablera ett kriscentrum, att spärra en av pirerna och att utse en speciell ankomstterminal för flygen från katastrofområdet. Man beslöt också på grund av den rådande väderleken att ambulansflygen skulle tas in i en hangar där passagerarna kunde flyttas över till annat ambulansflyg, helikopter eller ambulans.

Sjukvården organiserades så att en sjukvårdsgrupp, bestående av en läkare och två sjuksköterskor, placerades vid varje utgång/gate, där de gjorde en första s.k. skadesortering (triage) när passagerarna steg av. Såväl somatiskt (kroppsligt) som psykiskt skadade hänvisades till en sjukvårdsstation som placerats ute vid piren för ankommande flyg. Oskadade personer fick gå till polisens registrering och vidare till det etablerade kriscentret för att genomgå en andra bedömning utförd av sjukvårdsgrupperna där samt grupper från PKL.

De skadade som togs emot av sjukvårds- och PKL-grupper vid Kriscentrum fick alla genomgå nya bedömningar av t.ex. sina sår. Det innebär att bandage togs bort och, beroende på skadornas karaktär, hänvisades patienterna antingen vidare till vårdcentralen eller till att tas omhand

på sjukhus. Det skrevs vid denna triage ingen journal, och någon behandling gavs inte heller. De antibiotika som patienten eventuellt hade fått i Thailand fick fortsätta att tas fram till dess att en ny bedömning gjordes på vårdcentralen eller sjukhuset. Inga odlingsprover togs, eftersom detta inte var möjligt med den stora tillströmningen av passagerare.

Författarnas kommentar: *Det kan diskuteras om sårbedömningar och såromläggningar av ett stort antal infekterade sår ska göras under relativt enkla förhållanden ute på en flygplats. Dels hade vissa såromläggningar behövt göras under adekvat smärtlindring, dels var bakteriefloran sådan att bättre isolering och rengöring mellan varje såromläggning hade varit lämplig. Dessutom dokumenterades inte åtgärderna, och troligen tillförde de inte något medicinskt till det som redan gjorts.*

Sjukvårdsgrupperna som skickades till Arlanda hade olika sammansättning. Från Stockholms läns landsting var det anesthesiologer som ansvarade för läkarkompetensen, medan läkarna i de andra sjukvårdsgrupperna från andra landsting ofta var kirurger, infektions- eller allmänläkare.

Författarnas kommentar: *Enligt ledningsläkaren visade det sig att kirurger, infektions- eller allmänläkare var de kompetenser som var bäst lämpade för det arbete som krävdes.*

De ambulansflyg som hade mer allvarligt skadade patienter togs emot i en speciellt utvald hangar. Hangaren delades upp i två sektioner, en sektion där personalen på det ankommande planet förde ut passagerarna, och en sektion där omlastning och triage styrdes av ledningsläkaren på Arlanda. Efter det att den skadade förts ur det ankommande flygplanet, gjordes en ny bedömning av sjukvårdsgruppens läkare som, beroende på skadornas art, bestämde om vidare transport till hemsjukhus var möjlig och på vilket sätt detta kunde ske. Några transporter kom att omdirigeras till sjukhus i Stockholm beroende på att den skadade bedömdes behöva vård där. Ledningsläkaren på Arlanda hade det medicinska ansvaret för patienterna under den tid som de överfördes till vidaretransporten. Däremot togs ansvaret snabbt över av läkarna på planet i de fall patienterna transporterades vidare med läkarbemannade flyg som t.ex. Hercules TP84 till Göteborg. Många patienter transporterades vidare med vägambulanser.

Sammanfattning av ledningsläkarens erfarenheter på Arlanda:

- Det största problemet på flygplatsen var den dåliga informationen om ankommande flyg och antalet skadade passagerare. Under hela insatsen hade ledningsläkaren inte vid något tillfälle den information han önskade. Detta gällde också ambulansflygen. Det gjorde det mycket svårt att planera för fortsatta transporter och vilka sjukhus som var lämpliga att kontakta.
- Det var svårt att få PKL-verksamheten att fungera. Gränsdragningen mellan PKL och POSOM var besvärlig och viss rivalitet uppstod.
- Personkännedomen mellan Polis, Luftfartsverket och sjukvården ute på Arlanda visade sig vara till nytta när det gällde att få sjukvårdskedjan att fungera i Stockholm läns landsting.
- Den sortering av skadade som gjordes redan på Arlanda var viktig så att "rätt sjukhus fick rätt patient". Det blev bättre efter det att den centrala medicinska katastrofledningen släppt på sin centrala dirigering med i förväg utsedda sjukhus. Istället skickades patienter som var i behov av traumavård, plastikkirurgi, tryckkammarbehandling eller barnsjukhusets resurser till Karolinska Universitetssjukhuset i Solna, medan andra sjukhus fick mindre vårdkrävande patienter.
- Alla ambulansflyg hade egna sjukvårdsteam som följde med de skadade. Det rörde sig om flera aktörer som t.ex. SAS, Finnair, Icelandair, Braathen och Natobemannade plan, samt det s.k. Volvo-Ericsson-planet.

Författarnas kommentarer:

1. Sortering av skadade för att sända dem vidare till olika sjukvårdsresurser behöver i görligaste mån göras efter det vårdbehov som patienter har. Det innebär att vissa specialiserade sjukhus kommer att belastas mer än andra. Det löses då bäst genom att man omdirigerar andra patienter, och sannolikt inte genom att man använder sig av roterande scheman för mottagande sjukhus.

2. Det är väsentligt att samarbetet mellan den medicinska personalen i SNAM-flygplanen och ledningen av den medicinska insatsen vid mottagande flygplatser är väl utvecklat och inövat.

Samordning av sekundära flygtransporter efter ankomst till Arlanda eller Kastrup

Bakgrund

Befattningshavare från Prehospitalt och Katastrofmedicinskt Centrum (PKMC) i Västra Götaland hade tidigare deltagit i olika delar av SNAM-projektet. Under ett ledningsseminarium på Rosersberg hösten 2004 föreslog företrädare för PKMC att sekundärtransporter inom Sverige skulle koordineras av PKMC. Något beslut i frågan fattades dock aldrig, och ledningsfunktionen hade aldrig övats när tsunamin slog till på annandag jul.

PKMC:s samordning av sekundärtransporterna

(I Bilaga 2 redogörs i detalj PKMC:s samordningsuppdrag av sekundärtransporterna i kronologisk ordning.)

Den 28 december 2004 tillfrågades PKMC om man kunde åta sig att koordinera sekundärtransporterna inom landet, vilket man svarade ja på. Uppdraget bekräftades formellt av Socialstyrelsen två dagar senare.

Den 30 december påbörjades uppdraget, som kom att pågå till den 5 januari 2005. Till en början innebar uppdraget att koordinera sekundärtransporterna från de två svenska MD 80-plan som skulle flyga en eller flera gånger till Thailand. Detta uppdrag kom dock att utökas under de följande dagarna.

Västra Götalands Regionala Medicinska Katastrofledning (RMKL) beslutade under dagen den 30 december att skilja planeringen och hanteringen av sekundärtransporter från övrig verksamhet, både personellt och lokalmässigt. Dagarna som följde kom man att arbeta i skift, vilket även gällde flera beredskapsläkare som ingick i denna koordineringsfunktion. Samordningen av hemtransporterna hade som mål att:

- De skadade personer som kom hem med SNAM snabbast möjligt skulle transporteras till sitt hemsjukhus.
- Familjer skulle hållas ihop under sekundärtransporterna.

Man beslutade också tidigt att använda normala rutiner för beställning av sekundärtransporter.

För att minska behovet av sekundärtransporter, föreslog PKMC att man om möjligt skulle försöka lasta flygplanen på så sätt att personer

som bodde i Stockholm och norrut fick åka i ett plan som dirigerades till Arlanda, medan personer som bodde i Skåne, Småland och utefter Väst-kusten fick åka i ett annat plan, som dirigerades till Landvetter i Göteborg, med eventuell mellanlandning på Sturup.

Under dagen den 30 december fick PKMC via telefon från SOS Flygambulans besked om att Volvo-Ericsson-Skandias direktionsplan ställts till förfogande för att flyga tio skadade från Thailand till Lund på UD:s uppdrag.

Under eftermiddagen och kvällen den 30 december samt de följande dagarna, var PKMC:s beredskapsläkare per telefon i kontakt med ett stort antal aktörer, både genom egna initiativ och genom att de blev uppringda utifrån. Alla tillgängliga flygtransportresurser (civila och militära) som ställdes till förfogande listades. Det bibliotek där man vistades visade sig snabbt vara för litet som arbetsutrymme, eftersom det inte rymde det antal whiteboardtavlor som krävdes. Man flyttade därför verksamheten till den ena föreläsningssalen på PKMC. Den hade tillräcklig yta men bara en telefonlinje. Detta visade sig vara för sårbart, varför man tvingades tillbaka till RMKL:s stabsrum där det fanns fler personer som kunde hjälpa till att svara i telefon när arbetet var som intensivast. Vidare var det först då möjligt att föra en minuteroperativ logg med den sekreterarhjälp som fanns tillgänglig.

Förutom de telefonkonferenser som hölls inom ramen för ”Nätverket Tsunami”, hölls regelbundna telefonkonferenser med Region Skåne, Stockholms läns landsting, Luftfartsverket och SOS Alarm för att stämma av planeringen av sekundärtransporterna. Två olika lösningar utarbetades, beroende på om flygplanen skulle gå till Arlanda eller dirigeras om till Sturup/Landvetter. Vad gäller Arlanda planerade man att utnyttja flygplan för transport till Landvetter och helikopter för vidaretransport till sjukhus utan närliggande flygfält. Både Försvarsmakten och Polisflyget ställde via Aeronautical Rescue Coordination Centre (ARCC) stora resurser till PKMC:s förfogande. All utgående information gick från PKMC via dess mailinglista till landstingens *tjänstemän i beredskap* och kopierades också till SOS Alarm för spridning till berörda runt om i landet.

Man tog även kontakt med Akutt Medisinsk Kommunikasjonssentral på Ullevåls sjukhus i Norge sedan man fått uppdraget att koordinera sekundärtransporten av Braathens flighter med skadade svenskar som skulle landa på Gardermoen. Akutt Medisinsk Kommunikasjonssentral lovade att koordinera sekundärtransporterna till Sverige.

Vid ett av telefonmötena mellan Västra Götalandsregionen, Stockholms läns landsting, Region Skåne och SOS Alarm fick man veta att Stockholms läns landsting skulle upprätta triage på Arlanda, för att kon-

trollera om de skadade skulle klara av ytterligare en transport. Det var då oklart vem som skulle koordinera de fortsatta markbundna transporterna. Enligt tjänsteman på SOS Alarm borde man kunna utnyttja en del av den "nationella" vägambulansresursen som mobiliserats från omgivande landsting och som ställts i beredskap på Rosersberg, åtminstone för transporter inom Mälardalen. Stockholms läns landsting påtalade dock att de skulle behöva ambulanserna för eget bruk. Med ett 30-tal ambulanser i beredskap på Rosersberg bedömde emellertid PKMC att åtminstone några ambulanser skulle kunna avvaras för sekundärtransporter till andra delar av landet.

Aeronautical Rescue Coordination Centre (ARCC) meddelade vid något tillfälle att det fanns ett Tp84 Hercules-flygplan (30 bårar) samt sju militära helikoptrar tillgängliga (tre på Berga, två i Ronneby, två på Säve).

E-post med information om förväntade ankomster till storflygplatserna i Sverige skickades regelbundet till alla *tjänstemän i beredskap* vid landstingen. De landsting som skulle ta emot de skadade kontaktades per telefon angående vårdbehov, identitet etc.

Den 31 december beslutade man att upprätta ett call-center vid PKMC.

Passagerarlistor som kom till PKMC renskrevs, kollades mot polisens (folkbokförings-)register och sorterades efter landsting. Dessa översändes med e-post till respektive landstings- och sjukvårdshuvudmän.

Information om ankommande flyg som väntades till andra flygplaster än Landvetter vidarebefordrades till Region Skåne respektive Stockholms läns landsting samt till SOS Alarm.

De kommande dygnet hanterades och vidarebefordrades mycken information om ankommande flyg till Sverige, Danmark och Norge, och sekundärtransporter koordinerades. I samband med sekundärtransporterna utnyttjade man civila och militära helikoptrar, försvarsmaktens transportplan (Hercules Tp 84), ordinarie flyg, specialarrangerade flyg, ambulanstransporter och busstransporter.

PKMC samordnade vidaretransport av personer som krävde intensivvård och som flögs till andra delar av Europa än Sverige. Man skickade e-post om detta till SOS Alarm för vidarebefordran till alla tjänstemän i beredskap.

Tabell 1. Bearbetad patientlista som underlag för beställning av sekundärtransport

Namn
Personnummer
Postnummer
Hemort
Landsting
Oskadd
Skada
Relation
Flight
Sekundärtransport
Transportmedel

Täta telefonsamtal, fax eller e-postkontakter med SOS-OP, UD, SNAM, ARCC, ledningsläkaren på Arlanda och Region Skåne följde ett liknande mönster de flesta dagarna.

På *onsdagen den 5 januari 2005* avslutade PKMC uppdraget att koordinera de sekundära flygtransporterna inom landet.

Författarnas kommentar: *Samordningen av sekundära sjuktransporter med flyg är ett omfattande uppdrag och man arbetar gentemot många aktörer. Det är viktigt att utse en mycket vältrimmad organisation såsom PKMC i Västra Götaland för ett uppdrag av detta slag. Dels hade man där den katastrofmedicinska kompetensen som krävdes, men framförallt också vanan att snabbt etablera en organisation som tillät kontinuerlig uppföljning och anpassning till all den information man fick in, dels hade man sedan tidigare väletablerade kontakter med många av dem som blev involverade i arbetet.*

Sammanfattning av slutsatser och reflexioner från PKMC:s chef

Passagerarlistor

Passagerarlistorna från ambulansflygen var det största problemet. Dessa kom – åtminstone i början av evakueringen – sent och stämde inte alltid. Orsaken till detta var bristande kommunikationsmöjligheter från planen. Den ursprungliga tanken var att listorna skulle faxas från Thailand direkt efter att planen lyft. Uppenbarligen kom passagerarna ombord så snabbt att ingen på plats hade möjlighet att sammanställa vilka personer som förts ombord på planen. Faxning från första mellanlandningen i Delhi med MD 80 fungerade inte, av okänd anledning. Från Dubai fax-

ades listorna, men blev ibland inaktuella då patienter vid några tillfällen fördes av och på pga. ändrat hälsotillstånd.

Airbus A340 gick nonstop Bangkok–Arlanda och kaptenen vägrade att låta den medicinska besättningen använda planets kommunikationsutrustning. Först när han blivit avlöst kunde kontakt etableras. Det plan som det var enklast att sända uppgifter ifrån var SE-DVE, där direktkontakt kunde upprättas och rapport skickas via planets satellittelefon. Detta var dock praktiskt genomförbart enbart pga. det begränsade antal skadade som fanns ombord.

Att listorna som användes för transportplanering inte stämde ledde till förvirring på Arlanda – vissa patienter var inbokade på flyg och helikoptrar men kunde inte återfinnas efter avlastning. Med tanke på att SNAM med sina MD 80-plan primärt har en räckviddsbegränsning på 3000 km måste kommunikationsutrustning installeras ombord som möjliggör överföring av information i form av text och siffror, vilken åtminstone delvis kommer att omfattas av sjukvårdssekretess. Det är också viktigt att så tidigt som möjligt skicka ut rekognosceringsteam/förtrupper som kan inventera transportbehovet och förbereda passagerarlistor. En mall för hur de ska se ut och vad de ska innehålla för uppgifter behöver utarbetas.

Folkbokföringsregistret

För att kunna utröna vilket hemlandsting och sjukhus en patient hör till krävs tillgång till folkbokföringsregistret (och en bra karta). Detta löstes nu genom kontakt med polisen, men i framtiden skulle arbetet underlättas genom att man har direkt tillgång till detta register. Vid flera tillfällen framfördes önskemål från passagerare om att inte föras till sitt ”hem-sjukhus”. Vid något tillfälle berodde det på att vederbörande var anställd just på detta sjukhus och inte orkade träffa sina arbetskamrater. I andra fall berodde det på släktskap/relation med någon annan skadad som var på väg till annat sjukhus. I samtliga de fall där sådana önskemål framfördes beviljades de, i vissa (men inte alla) fall efter godkännande av berörda landstings TiB.

Call-center

Denna viktiga verksamhet – och hur den ska gå till – behöver ligga med i beredskapsplanen för att kunna komma igång tidigt. Avtal behöver tecknas i förväg.

Samverkan med ARCC

Under händelsens gång kom ett stort antal listor om inkommande/planerade flyg till SOS Alarm. Vid flera tillfällen uppstod osäkerheter be-

träffande dessa listors kvalitet då beteckningarna på samma flight kunde variera. En sambandsperson från ARCC hade kunnat lösa dessa problem.

Resursutnyttjande – beredskap

En aspekt som inte diskuterades alls under själva händelsen var kostnaderna. PKMC förfogade redan från början över en stor mängd flygresurser, både civila och militära. Visserligen var situationen oklar, men man gjorde dock tidigt den bedömningen att det fanns mer flygplan och helikoptrar i beredskap än vad som skulle komma att behövas. Skulle beredskapen på den militära sidan ha trappats ned, och skulle PKMC tidigt ha försökt tacka nej till samtliga polishelikoptrar? Det var inte helt klart vem som egentligen hade ett sådant mandat, och detta måste klarläggas inför framtiden. Vidare har möjligheterna att förse de militära helikoptrarna med medicinsk besättning försämrats på senare år. Rutiner för hur detta ska lösas vid SNAM-uppdrag behöver utarbetas separat.

Civila ambulansflyg

De civila ambulansflygplanen visade sig mycket användbara för transporter både inom och utom Sverige. De beställdes via SOS-OP till SOS Skellefteå och skulle fördelas mellan de båda aktörerna på den svenska marknaden (SOS Flygambulans och Flygtransport) på vanligt sätt. Av någon anledning blev det SOS Flygambulans som fick alla uppdragen. Vid försök att reda ut hur det kunde bli på detta vis, verkar det som om SOS Skellefteå förbigicks och att uppdragen fördelades på annat sätt än som var tänkt. Denna typ av genvägar i ledningsstrukturen måste motverkas, t.ex. genom att endast beställningar per fax från bemyndigad person får användas som underlag för en beställning i framtiden. En annan sak med de civila ambulansflygen som ställde till oredda, var att det saknades information om deras identitet. Detta ledde vid något tillfälle till att ”fel” flygplan dirigerades fram på Arlanda och sedan inte kunde hitta ”sin” patient.

SOS International

Samarbetet med SOS International i Köpenhamn fungerade inte. Enligt medlemmar i Västra Götalandsregionens utskickade sjukvårdsgrupp hade deras samordnare i Bangkok i flera fall bokat platser på ambulansflygen. När flygen skulle gå fanns inte patienterna på plats, vilket ledde till att kapaciteten på planen inte utnyttjades fullt ut. PKMC upplevde svårigheter att få kontakt med SOS Internationals kontor i Köpenhamn (inget svar på angivna nummer) och fick motstridiga besked huruvida

skadade skulle hanteras av dem eller PKMC. I något fall hade en skadad person "hotats" med att han avsåg sig all rätt att resa någon typ av anspråk gentemot sitt försäkringsbolag om han lät sig transporteras via SNAM. Skadade evakuerades till Göteborg med danska ambulanser utan någon föregående kontakt med PKMC och fick bl.a. polisen i Göteborg att undra vad som pågick. Samverkan med SOS International måste redas ut snarast.

Omlastning av patienter

Tp84 Hercules visade sig mycket användbart för sekundärtransporter av ett större antal skadade. Planets bårstativ kräver dock att militära bårar används. Sådana bårar passar inte i en svensk vägambulans, varför patienterna måste byta bår. Vid de aktuella tillfällena var det några minusgrader på Landvetter och också blåsigt. Att flytta över patienterna utomhus (plattan) var således uteslutet med tanke på vädret. Det fick istället göras inne i det uppvärmda flygplanet. Bara en patient i taget kunde då tas om hand, vilket gjorde processen tidskrävande. Om en (uppvärmd) hangar på Landvetter (eller annan mottagande flygplats) kunde användas, så skulle detta kraftigt korta tiden för överflyttning till vägambulans.

Informationsspridning

Systemet att utnyttja *tjänstemän i beredskap*, TiB, i landstingen för allmän information, besked om ankommande patienter, beställning av ambulanstransporter från flygplatsen etc. visade sig fungera väl. En förutsättning för detta är dock att man bara använder sig av en kontaktpunkt (väg in) för information, lämpligen i form av e-post, vilket tillåter spridning av information i stor skala. Att bara ha mobiltelefoni som kontaktsätt, i vissa fall med byte av nummer under pågående insats, är inte acceptabelt. Att PKMC i flera fall fick telefonsamtal från katastrofledningsgruppen på enskilda sjukhus tyder dock på att den interna informationsspridningen i landstingen inte fungerat. Ansvar för att reda upp detta ligger dock på huvudmännen.

Stockholms läns landsting

Samverkan med Stockholms läns landsting fungerade mycket väl, men kan sannolikt förbättras ytterligare. Till stor del kan säkerligen det goda samarbetet förklaras med att alla inblandade kände varandra sedan tidigare och också hade stort förtroende för varandra.

SLL fick en nyckelroll i mottagandet av patienter, både genom det faktum att de flesta skadade var stockholmare och genom att Arlanda

var den flygplats där de ”nationella ambulansflygen” landade. Det är sannolikt att så kommer att vara fallet även vid framtida SNAM-insatser, inte minst beroende på det faktum att Stockholm rent geografiskt ligger ”centralt” i landet, och att det är här SNAM kommer att utrustas och ha sin ”hemmabas”. PKMC:s uppfattning var att det inte alltid var klart vem i Stockholm man hade kontakt med – CMKL eller SOS Alarm – eftersom samma person kunde svara på två olika telefonnummer/funktioner. Detta är kanske av mindre betydelse så länge man separerar funktionerna internt. Däremot blev PKMC vid flera tillfällen uppringda dels av personer som hade funktionen ”ledningsläkare” på Arlanda, dels av ledningscentralen på flera Stockholmssjukhus. Detta tyder på att den information som förmedlades inom SLL inte var tillräcklig. Detta kan i och för sig ha berott på att fördröjningen av passagerarlistorna gjorde att PKMC:s planering av sekundärtransporter blev så försenad, att informationen inte hann förmedlas till de berörda innan planen tog mark på Arlanda. Det finns dock anledning att ytterligare fundera över hur informationen om patienter på inkommande flyg och beställningar av sekundärtransporter når berörda beslutsfattare på Stockholmssjukhusen samt Arlanda. I praktiken kom dessa uppgifter mot slutet av perioden att förmedlas till SOS Alarm/CMKL via e-post, men också direkt via mobilsamtal med den ansvariga på Arlanda. Riskerna med sådana genvägar i kommunikationen är dock uppenbara och måste bli föremål för översyn.

Rapport från två transportuppdrag med Hercules Tp84-plan i januari 2005

På nyårsaftonens morgon fick Lidköpings sjukhus en förfrågan om att utöver att sända en sjukvårdsgrupp för uppgifter i Göteborg, också be-
manna ett av flygvapnets Herculesplan för vidaretransport av skadade som landat på Arlanda. Det gällde att transportera cirka 35 patienter inom landet. Ingen var riktigt svårt skadad. Några skulle vara bårburna och resten sittande, använde rullstol, kryckor eller kunde gå själva. Två MD 80-plan från Sydostasien (med cirka 20 timmars flygtid bakom sig) beräknades landa i Stockholm vid fyratiden på nyårsdagens morgon. Vi beslutade oss för att snarast träffas inne på sjukhuset för att gå igenom uppdraget, sätta oss in i de fakta vi hade, kontrollera utrustningen från katastrofförrådet och ordna enhetlig klädsel. Vi hade upprepade kontakter med Såtenäsflottiljen och stämde av detaljer i planeringen.

Omkring klockan 3.00 lyfte vi från Såtenäs. Samarbetet med Herculesbesättningen var professionellt och vänligt. Att göra i ordning flygplanet och samarbetet inom grupperna gick mycket bra. Stämningen i

Stockholm var lugn, trots mycket folk och att ett av de två ankommande planen med skadade var kraftigt försenat. Många patienter fick vänta länge liggande på bårar eller sittande i stolar innan de kunde föras ombord för vidare transport hem.

Vi kom att på plats på Arlanda få mer och större ledningsuppgifter än vad vi räknat med. För flera av oss var detta vårt första större katastrof/transportuppdrag, men vi gjorde alla så gott vi kunde och tog hand om patienterna på bästa sätt. Varma filter, varma ord och händer och emellanåt varm dryck fick väntan att bli något så när uthärdlig. Vi försökte låta de skadade vara med sina familjer. Först klockan 8.30 lyfte vi från Arlanda och drygt en timme senare landade vi på Landvetter där ny kontroll av patienter mot skadelistor vidtog, och så småningom, ganska snabb vidaretransport med olika ambulanser och med en och annan helikopter eller sjuktransportplan.

Tabell 2. Patient/skadelista till Tp84 Hercules

Namn

Personnummer

Postnummer

Hemort

Landsting

Skada

Relation

Inkommande flight

Hemort

Sjukhus

Även vid det andra transportuppdraget den 4 januari 2005 användes en Hercules från Sätenäs, för att hämta ett 25-tal patienter från Arlanda. Sjukvårdsgruppen bestod av två narkosläkare, en narkossjukköterska och en sköterska från akuten. Dessutom fanns en värnpliktig sjukvårdare ombord. Arbetet på Arlanda gick denna gång mycket bättre. Sjukvårdsgruppen fick snabbt direkta och relativt omfattande ledningsuppgifter, och uppdelningen, markeringen och sammanhållningen av patienterna/passagerarna gick mycket snabbare och bättre. En av patienterna behövde dock sändas direkt till sjukhus i Stockholm pga. försämrat hälsotillstånd. Vid ankomsten till Landvetter möttes planet av sjukvårdsgrupper, och överrapporteringen samt överföringen och vidaretransporterna av passagerarna gick snabbt och lätt.

Organisationen på Landvetters flygplats

Det stod tidigt klart att hemvändande svenskar skulle komma med flyg till Landvetters flygplats. Redan på kvällen den 26 december förvarnade man om att ett plan med 360 passagerare beräknades landa på Landvetter den 28 december. Diskussioner om hur organisationen skulle se ut och vilka resurser som krävdes på flygplatsen påbörjades därför i ett tidigt skede. Bland andra var *Regional tjänsteman i beredskap* (RTiB) i kontakt med Härryda kommun och Welfare-gruppen på flygplatsen (flygplatsens krisgrupp för drabbade) för information och organisation av det psykosociala omhändertagandet.

POSOM-organisationen i Härryda kommun organiserade en personalstyrka om drygt 500 personer för omhändertagandet på flygplatsen. Personalen kom bland annat från andra kommuners POSOM-organisationer, Svenska kyrkan och Röda Korset. Organisationen fanns där t.o.m. den 10 januari.

För sjukvårdens del svarade RMKL för att det fanns sjukvårdsresurser på flygplatsen och att sjukhusen och primärvården fick information och underlag för bedömning av resursbehoven.

Till att börja med byggdes det upp en sjukvårdsorganisation inför det första direktplanets ankomst till Landvetter. Sjukvårdsresurserna bestod av regional beredskapsläkare, tre sjukvårdsgrupper (läkare och sjuksköterska) inklusive ambulanshelikoptern, PKL-grupper (15 personer) samt ambulansresurser. En uppsamlingsplats för skadade upprättades i ankomsthallen. Inför ankomsten av det andra planet den 29 december upprättades en likartad organisation. Ombord på de två direktplanen som landade på Landvetter fanns läkare, som kunde ge information om de skadade passagerarnas hälsotillstånd till den mottagande regionala beredskapsläkaren.

Med de två direktplanen från Thailand anlände drygt 700 passagerare. Av dem omhändertogs 14 på olika sjukvårdsinrättningar i södra och västra Sverige samt Norge. De två Hercules TP84-planen som anlände senare möttes av samma organisation som de första planen, även om man då endast hade 33 skadade passagerare som fördes till olika sjukhus i Västsverige. Förutom skadade följde även anhöriga och oskadade västsvenskar med i planen.

På förmiddagen den 29 december tillfrågades primärvårdschefen i Göteborg om möjligheterna för primärvården att öppna en dygnetrunt-bemannad vårdcentral på Landvetters flygplats. På eftermiddagen hade ett primärvårdsteam organiserats och fanns på flygplatsen t.o.m. den 9 januari. De första dagarna fanns ett primärvårdsteam (läkare och sjuksköterska) där dygnet runt. När behovet sedan minskade, upphörde be-

manningen nattetid. Cirka 70 patienter fick behandling av primärvården under perioden.

Sammanfattning av erfarenheterna från Landvetter

- Flygplatsledningen upprättade tidigt en stab och ett stabsrum, som vid behov bemannades dygnet runt, samt lämnade ut direkttelefonnummer. I stabsrummet hölls förberedande stabsmöten med representanter för alla inblandade organisationer, en respektive tre timmar innan planen landade. Stabsmötena kändes som en bra förberedelse där varje organisation fick presentera sin planering som sedan jämkades ihop till en bra organisation.
- Informationen från Airbusplanen var knapphändig och till vissa delar helt felaktig, men gav ändå en viss bild. Informationen om skadade i sekundärtransporten med Herculesplanen var relativt god. Information om antalet skadade och vilka skador de hade var viktig för att dimensionera sjukvårdsresurserna korrekt.
- Sjukvården hade tre sjukvårdsgrupper tillgängliga vid flygplanens ankomst. En av grupperna arbetade tillsammans med sjukvårdsteamet från vårdcentralen på en uppsamlingsplats för de uppenbart skadade, och en sjukvårdsgrupp vardera arbetade i de två korridorer för registrering av passagerarna som polisen upprättat. De senare sjukvårdsgrupperna erbjöd därigenom samtliga passagerare att få en första medicinsk bedömning om de så önskade när de passerade förbi. Då det som här var osäkert hur många som var skadade och vilka skador eller behov de hade, så var sjukvårdsgrupperna, med både anestesi och kirurgisk kompetens för de mer akuta problemen, och primärvårdsgruppen, för bedömning av mindre skador, en utmärkt kombination. De kompletterade varandra bra.
- En uppsamlingsplats upprättades av sjukvården vid ankomstgaten. De huvudsakliga skadorna bestod av sårskador (några infekterade), något brutet ben, en hjärnskakning och mjukdelsskador med blåmärken, men inga livshotande skador. Transporten av skadade med ambulans organiserades efter samråd mellan ledningsläkaren och den ledningsansvariga på ambulansen. Det hela underlättades av att man i förväg gjort en fördelningsnyckel för de olika mottagande sjukhusen. En allmän remissblankett användes för att dokumentera vad som gjorts med de patienter som sedan transporterades vidare till sjukhus, eller när något läkemedel givits. Mycket lite läkemedel användes.
- Organisationen vid mottagandet av Hercules Tp84 med 33 skadade varav 11 barn/ungdomar fungerade bra. Med ombord på transporten fanns två anestesiläkare och fyra sjuksköterskor som egentligen inte

kunde lämna någon kompletterande medicinsk rapport, eftersom det varit näst intill omöjligt att utföra något direkt medicinskt arbete under Herkulestransporten pga. ljudnivån och trängseln.

Författarnas kommentar: *Behovet av att ta hand om somatiska skador ute på de svenska flygplatserna direkt efter patienternas ankomst till Sverige överskattades sannolikt i samband med tsunamin. De flesta med allvarliga skador hade dels undersökts och fått behandling under resans gång, men vad de framförallt behövde var ett fortsatt snabbt omhändertagande på någon form av sjukinrättning. I de fall man gjorde någon undersökning eller utförde någon medicinsk åtgärd förde man journal, vilket var bra och skilde sig från hur man gjorde på Arlanda. Skillnaden kan ha berott på att man hade färre passagerare att undersöka än i Stockholm. Journal över undersökningsfynd eller medicinsk åtgärd måste dock alltid föras på något sätt, även om man kan tvingas använda förenklade former i liknande situationer.*

Den katastrofmedicinska aktiviteten i de mest berörda sjukvårdsregionerna

Stockholms läns landsting

På kvällen den 26 december 2004 kontaktades den jourhavande tjänstemannen i landstingets Centrala Medicinska Katastrofledning (CMKL) av Socialstyrelsens *tjänsteman i beredskap*. Det ledde till att landstingets jourhavande tjänsteman påföljande dag försökte få mer information, samtidigt som denne försökte få kontakt med de personer som kom att bilda den stab, som från och med den 28 december 2004 låg i röd beredskap och som hade sitt stabsrum i det s.k. bergrummet. Arbetet hade därefter sin utgångspunkt i landstingets centrala medicinska katastrofplan. Kontakter togs tidigt med Kunskapscentrum för katastrofpsykiatri i Uppsala, med Luftfartsverket, PKL-organisationens samordnare, SOS Alarm, Stockholms läns landstings pressjour och med landstingets ledningsläkare.

Då man den 27 december fick information om att flygplan från katastrofområdet i Thailand förväntades anlända till Stockholm inom det närmaste dygnet, sattes extra resurser för medicinskt omhändertagande in på Arlanda. De bestod av en förstärkt bemanning i form av en läkare och sjuksköterska från Karolinska Universitetssjukhuset i Solna. Av dem som först ankom till Arlanda tidigt på morgonen den 28 december fördes ett tiotal till Karolinska Universitetssjukhuset i Solna och till Danderyds sjukhus. Under dagen skickades också sjukvårdsgrupper till flygplatsen då behovet blev mer tydligt. Det fanns då fyra sjukvårdsgrupper, en PKL-grupp, nio ambulanser, en intensivambulans samt fyra SL-bussar på plats på Arlanda för att ta emot hemvändande personer. Ledningsläkaren på Arlanda ledde och samordnade i detta inledande skede både det somatiska och psykologiska omhändertagandet.

Från staben vid CMKL gjordes en inventering av sjukhusen, och man tog fram underlag för beslut om mottagande sjukhus. Planering och samordning av ambulanser sattes också igång.

Tisdag den 28 december

På kvällen den 28 december åkte ett plan ner till Phuket i Thailand för att hämta hem svenska resenärer. Med på planet fanns en läkare och två sjuksköterskor från SLL.

Onsdag den 29 december

Flera plan anlände både direkt från katastrofområdet och via andra destinationer i Europa. Sjukvårdsinsatserna på Arlanda förstärktes ytterligare med sjukvårdsgrupper, PKL-grupper, ambulanser, akutbilar och fordon för transporter av liggande patienter. Trycket på det psykologiska omhändertagandet var stort. Mottagande akutsjukhus för kroppsliga skador var under kvällen Karolinska Universitetssjukhuset i Solna samt Södersjukhuset. Ytterligare ett plan med läkare och sjuksköterskor från SLL skickades denna dag till katastrofområdet.

Torsdag den 30 december

Under dagen ankom flera plan från katastrofområdet. På Arlanda fanns 15 ambulanser, en akutbil, en s.k. Jumbolans (en buss med plats för 30 sittande passagerare och tre liggande) samt fyra sjukvårdsgrupper. I detta skede förstärktes det psykologiska omhändertagandet genom representanter från barn- och ungdomspsykiatriska akutmottagningen (BUP), då det fanns behov av särskilt stöd för barn. BUP fanns därefter på plats 24 timmar om dygnet. Samordningen av det psykologiska omhändertagandet började bli problematisk. För att lösa detta kopplades en brandingenjör in för att styra organisation och funktioner kopplade till PKL och psykologiskt stöd.

Ett plan med läkare och sjuksköterskor från SLL åkte också denna dag till katastrofområdet. SLL börjande få uthållighetsproblem och behövde resurser från grannlänerna vad gällde sjukvårdsgrupper, PKL-grupper och ambulanser. Uthållighetsproblemen gällde även bemanningen av CMKL. Från Stockholm, Sörmland och Uppsala fanns sammanlagt 18 ambulanser och sju till åtta andra transportfordon på plats.

Man beslutade att ett resurscenter för ambulansfordon och ambulanspersonal skulle öppnas på Rosersberg. Anledningen var att man ville ha en bättre koordinering av ambulanstransporterna och kunna erbjuda ambulanspersonalen boende och mat.

Därutöver beslutade man att öppna sju särskilda vårdmottagningar för katastrofdrabbade runt om i länet. Dit kunde hemvändande resenärer vända sig för att få hjälp med sår och lindrigare skador som inte krävde sjukhusvård, samt för att få psykologisk hjälp.

Informationshanteringen inom SLL började vid denna tidpunkt att utsättas för stora påfrestningar, både internt och externt. En så kallad bakre stab som låg i anslutning till landstingshuset inrättades av landstingsdirektören den 30 december. Där hanterades listorna över personer som väntades hem, och man tog även emot förfrågningar från allmänheten.

Den 30 december höll Stockholms läns landsting den första presskonferensen. Därefter hölls presskonferenser dagligen, bl.a. med rapporter om situationen på de olika sjukhusen.

Nyårsafton och nyårsnatten den 31 december – den 1 januari

Under nyårsnatten anlände ett stort antal personer från katastrofområdet med ett flertal flyg. Flera plan var av ambulansflygkaraktär och hade med sig flera svårt skadade personer. Ute på Arlanda fanns det på nyårskvällen tre sjukvårdsgrupper, 29 ambulanser, en akutbil och 15 övriga sjuktransportfordon. Dessutom fanns det nära Arlanda ute vid Rosersberg cirka 25 ambulanser i beredskap. Även PKL-hjälp från andra landsting sattes in under dagen.

Nyårsdagen lördag den 1 januari fram till tisdag den 4 januari

Ambulansflyg fortsatte att anlända till Arlanda. Antalet patienter med riktigt svåra fysiska skador var emellertid relativt litet, och det medicinska läget förblev under kontroll. Samordningen av det psykologiska omhändertagandet fungerade väl vid denna tidpunkt, vilket var nödvändigt eftersom krisbearbetningen var en av de tyngsta delarna i omhändertagandet.

PKL-grupperna fanns därför kvar för det psykologiska omhändertagandet. Därutöver fanns två sjukvårdsgrupper, växelvis från Uppsala, Sörmland och Östergötland, kvar ute på Arlanda fram till den 4 januari. En ledningsambulans och ett antal ambulanser fanns också i beredskap. För varje dag som gick kom allt fler personer att uppsöka de sju nyöppnade vårdmottagningarna.

Under perioden den 5 januari – den 10 januari kom arbetet på Arlanda att trappas ned, eftersom skadade från katastrofområdet inte längre väntades anlända i samma omfattning som tidigare. Den 6 januari sökte inga katastrofdrabbade vård på Stockholms sjukhus, men det psykologiska omhändertagandet förblev mycket aktivt, bland annat på BUP och de sju vårdmottagningarna. Från och med den 5 januari trappade CMKL ner sin beredskap till grön nivå.

Den 9 januari avvecklades verksamheten med läkare och ledningsambulans på Arlanda. Endast två PKL-personer fanns kvar på plats. Den 10 januari avvecklades även den bakre staben inom landstinget.

Västra Götalandsregionen

På kvällen klockan 18.30 den 26 december fick Socialstyrelsen den första externa informationen om katastrofen. Senare samma kväll klockan

20.50 sökte SOS Alarm den *regionala tjänstemannen i beredskap* (RTiB) och meddelade att Socialstyrelsens *tjänsteman i beredskap* ville ha kontakt. Klockan 21.00 etablerades kontakten och Socialstyrelsen informerade om att det fanns ett stort antal skadade svenskar som skulle evakueras från Sydostasien, främst från Thailand. Dessutom ställdes frågan om vilken beredskap som fanns i Västra Götalandsregionen och om regionen kunde ta hand om ett större antal skadade svenskar.

RTiB meddelade att den regionala medicinska katastrofledningen kunde vara igång snabbt om det skulle visa sig behövt och att sjukhusen i regionen kunde ta hand om de skadade. Utifrån de uppgifter som lämnats av Socialstyrelsen och den information som gavs av massmedia, kontaktade RTiB den regionala beredskapsläkaren i tjänst, beredskapspsykologen, kommundirektören i Härryda kommun, SOS Alarm m.fl. RTiB tog även kontakt med säkerhetschefen i Härryda kommun, som har ansvaret för det psykosociala omhändertagandet på Landvetters flygplats, samt med informationschefen på Landvetters flygplats som aktiverade Welfaregruppen (flygplatsens krisgrupp för drabbade).

Redan under natten kom samtal från anhöriga till avlidna eller skadade i Thailand. De hänvisades till kommunernas POSOM-grupper (kommunens organisation för ledning och samordning av det psykologiska och sociala omhändertagandet av drabbade och anhöriga).

Den första indikationen på att regionen skulle beröras var ett meddelande vid 23-tiden den 26 december från Landvetters flygplats om att ett plan från Thailand med cirka 360 passagerare beräknades landa på Landvetter den 28 december.

Under natten kontaktades RTiB av massmedia, som ville ha information om vilka åtgärder som planerades i regionen.

Måndagen den 27 december

På morgonen och förmiddagen kontaktades bland andra regiondirektören, hälso- och sjukvårdsdirektören, krisledningsnämndens ordförande, chefsläkaren vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset, polismyndigheten, PKL-ordföranden vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset, beredskaps-samordnaren vid Södra Älvsborgs sjukhus, NU-sjukvården och Skaraborgs Sjukhus, *tjänsteman i beredskap* för landstinget i Halland, Göteborgs kommun, länsstyrelsen, Stockholms läns landsting, och landstinget i Jönköpings län.

Vid lunchtid anordnade Socialstyrelsen en telefonkonferens mellan Västra Götalandsregionen, Stockholms läns landsting, Region Skåne och SOS Alarm i Stockholm. Information lämnades om antal väntade flyg och eventuella skadade svenskar ombord.

Regional medicinsk katastrofledning

För att samordna och leda regionens agerande utifrån den information om katastrofen som fanns på förmiddagen den 27 december, beslutade RTiB/regional beredskapsläkare att upprätta en regional medicinsk katastrofledning (RMKL). Staben var etablerad klockan 12.15 den 27 december i det förberedda ledningsrummet i PKMC:s lokaler i Göteborg. RMKL var aktiv t.o.m. den 7 januari, varefter det fortsatta arbetet ingick i PKMC:s ordinarie verksamhet.

RMKL bemannades i stort sett med de funktioner som återfinns i stabsarbetsplanen. Antalet personer och funktioner varierade dock över tiden. Grundbemanningen togs från PKMC, men för de nationella uppdragen, främst samordningen av sekundärtransporterna, förstärktes RMKL med läkare från olika sjukhus. Läkarna ingick även i organisationen med regionala beredskapsläkare och hade därför god kännedom om den katastrofmedicinska organisationen i regionen.

RMKL svarade för den övergripande regionala medicinska katastrofledningen. Denna funktion hade många komponenter:

- Samordning av aktiviteter som berörde sjukhusen och primärvården.
- Återkommande inventeringar av tillgängliga vårdplatser vid regionens sjukhus. Tillsammans med SU/Sahlgrenska och smittskyddsenheten förbereddes omhändertagandet av eventuellt infekterade patienter.
- RMKL svarade för att det fanns en sjukvårdsorganisation samt en organisation av PKL-grupper på Landvetters flygplats för att ta hand om personer som behövde sjukvård eller psykosocialt omhändertagande.
- RMKL hade täta kontakter med de intilliggande landstingen (Värmland, Halland, Örebro och Jönköping) om regionens verksamhet med anledning av katastrofen.

Intern och extern information

Informationsbehovet var mycket stort. Informationssidan förstärktes därför med informatörer från regionens informationsavdelning. Deras uppgifter var att samla in och sammanställa såväl intern som extern information från myndigheter, kommuner, sjukvården etc. samt att lämna intern och extern information. De skrev bland annat ett tiotal pressmeddelanden och anordnade två presskonferenser.

Inom regionen fanns det också ett stort behov av information och RMKL försåg kontinuerligt sjukvårdsinrättningarna, smittskyddsenhe-

ten, ambulanssjukvården, primärvården, regionledningen m.fl. med upplysningar. De informationskanaler som användes var telefon, fax, e-post, Internet och intranät. Regionens interna och externa hemsida uppdaterades kontinuerligt.

Myndighetskontakter m.m.

RMKL hade kontinuerliga kontakter med Socialstyrelsen, SOS Alarm i Göteborg och Stockholm, polismyndigheten, länsstyrelsen, katastrofledningsgruppen i Göteborgs kommun m.fl.

Telefonkonferenser

Ett viktigt forum för informationsutbyte och samordning var de telefonkonferenser som hölls dagligen (se under avsnittet *Nätverket Tsunami – en samverkansform mellan alla iblandade aktörer inom landet*).

Frivillig personal

RMKL tog emot intresseanmälningar från ett stort antal personer bland sjukvårdspersonalen som erbjöd sina tjänster för arbete i Thailand och Västra Götalandsregionen. Detta var ett stöd när RMKL fick i uppdrag att organisera sjukvårdsgrupper från regionen för uppdrag i Thailand.

Beredskap och aktivitet i NU-sjukvården i kronologisk ordning

Den 28 december 2004. Tjänstgörande sjukhusdirektör på NÄL inledde en diskussion om NU-sjukvårdens beredskap med tf chefsläkaren vid NÄL, tf chefsläkaren vid Uddevalla sjukhus, tf VC vid psykiatriska kliniken, VC på akutvårdsavdelningen, PKL, sjukhuskyrkorna, sjukvårdsupplysningen m.fl. Ett pressmeddelande gick ut klockan 13.15 med uppmaning till personer i behov av psykosocialt stöd att kontakta sjukvårdsupplysningen, som kunde hänvisa vidare. I första hand skulle primärvården/jourcentralen hantera dessa personer och i sista hand psykiatri och BUP.

Den 29 december 2004. En inventering av vårdplatser inleddes av RMKL. "Informellt" stabsläge gällde. Den ledningsansvariga PKL på Uddevalla sjukhus och NÄL hade god kontakt med berörda kommuner. PKL-gruppen från NÄL sändes till Landvetters flygplats, dit flygplan med 359 personer från Thailand anlände.

Den 30 december 2004. NU-sjukvården beslutade om ökad beredskap på följande sätt: I samband med att patienter som återvänt från Sydosta-

sien lades in, skulle kontakt tas med bakjouren på infektionskliniken. Detta gällde alla läkarspecialiteter oavsett patienternas skadetyp eller sjukdomstillstånd. Slutenvården av patienterna skulle i första hand ges på infektionskliniken i Uddevalla, där vårdplatser frigjordes. Det fanns också en beredskap för att öppna ytterligare en avdelning (KAVA 1) för att kunna frigöra ännu fler vårdplatser för infektionspatienter. Man skulle ta prov på alla patienter med sår avseende MRSA (methicillinresistenta *Staphylococcus aureus*).

På NÄL öppnades avdelning 65 för slutenvård av patienter som återvänt från katastrofen i Sydostasien. Från klockan 8.00 den 31 december fanns en grundbemanning på avdelningen, som vid behov kunde utökas till i första hand bemanning av 13 vårdplatser. I de fall patienter behövde ett psykosocialt omhändertagande i samband med sjukhusvården, skulle kontakter tas enligt gängse rutiner. På NÄL kontaktades sjukhuskyrkan och på Uddevalla sjukhus kontaktades kuratorsjouren. Dessa skulle vid behov kalla in PKL (den psykosociala katastroffledningen).

Kontaktuppgifter till kommunernas POSOM-grupper (psykosocialt omhändertagande) fanns på kommunernas hemsida.

En sjukvårdsgrupp med deltagare från Uddevalla och NÄL sändes till Thailand. En sjukvårdsgrupp stod i beredskap att vid behov åka till Landvetter, i första hand en från NÄL och i andra hand en från Uddevalla sjukhus.

En förstärkt jourlinje för bakjour för kirurgkliniken upprättades på NÄL över nyårshelgen.

Man kontrollerade personalförsörjning, odlingsrör från apoteket och stämde av med primärvård och barn- och ungdomsklinik. Man beslutade att inventera antalet besök i primärvården och på sjukhusen samt hur många patienter som lagts in. Man beslutade också att all akutsjukvård skulle vara gratis för de hemvändande i Västra Götalandsregionen mellan den 31 december och den 5 januari.

Ett call-center upprättades på NÄL klockan 19.00 den 31 december för att avlasta ordinarie call-center i Kalix och fanns i funktion till klockan 16.00 den 1 januari. Uppgiften var att ge information till anhöriga om de ambulansflyg som landade på Arlanda under nyårsnatten, samt om möjligt informera om vilka sjukhus i regionen som patienterna hade förts till. Samtal från UD och Rikspolisstyrelsen kom också till televäxeln på NÄL. Därför krävdes en personalförstärkning i televäxeln på NÄL och Uddevalla sjukhus.

Den 2 januari 2005 sänktes beredskapen i NU-sjukvården. Drygt 180 personer hade dittills sökt vård i regionen och cirka 40 personer var

inlagda på sjukhus. Därav fanns nio på infektionskliniken på Uddevalla sjukhus. Det slutliga antalet patienter som vårdades på infektionskliniken var tolv.

Krisledningsnämnden påbörjade en inventering av behovet av psykosocialt omhändertagande i regionen.

Sammanfattningsvis bedömde man att NU-sjukvårdens krisberedskap och omhändertagande av drabbade och anhöriga i samband med flodvågskatastrofen i Sydostasien var av god kvalitet.

Region Skåne

På kvällen den 26 december kontaktades *Tjänsteman i Beredskap* (TiB) i Region Skåne av Socialstyrelsens TiB. Informationen var närmast en bekräftelse på det som under dagen framkommit i media. Den regionala medicinska katastrofledningen (RMKL) bestod i detta skede av TiB och *Regionala läkare i beredskap* (RLB). Under kvällen informerade dessa regionens sjukhus i formell mening. Sjukhusen fick i uppdrag att se över de interna informationsvägarna och göra sig beredda på att det kunde komma patienter från Sydostasien. I detta skede fick de dock inga konkreta uppdrag, eftersom den information som fanns tillgänglig indikerade att de första drabbade inte skulle anlända förrän tidigast nästa dag.

Den 27 december bildade RMKL stab med RLB, TiB, stabsläkare och informatör. Staben kontaktade samverkande organisationer och myndigheter och kontrollerade informationsvägarna i den egna organisationen. Fem av regionens sjukhus uppmanades att planera för att med fem timmars framförhållning och på signal från RMKL kunna ta emot tio drabbade per sjukhus. Övriga tre sjukhus fick en liknande instruktion gällande fem platser. Efter konsultation med Smittskyddsläkaren, som därefter deltog aktivt i samtliga stabsgenomgångar, beslutade man att koncentrera inläggningen av drabbade till Universitetssjukhusen i Malmö och Lund. Där öppnade man speciella avdelningar och mottagningar med inriktning på de infektionsproblem som man förväntade sig.

RMKL:s stabsmöten synkroniserades med de telefonmöten som leddes av Socialstyrelsen (se nedan). Dessa möten var ovärderliga för att förstå de problem som fanns och varför det var svårigheter med informationen. Problem och lösningar kunde diskuteras och en gemensam lägesbild kunde till viss del tas fram. Efter stabsmötena informerades samtliga sjukhus i regionen av RLB.

På kvällen den 27 december anlände det första flyget från Thailand till Sturup, där sjukvårdsgrupper, ambulanser och krisgrupper från Universitetssjukhusen i Lund och Malmö arbetade tillsammans med kris-

gruppen på Sturup. Här fanns också representanter från POSOM Svedala, Röda Korset, och Svenska kyrkan. RMKL:s stab förflyttade sig också till Sturup för att kunna se och förstå hur stora behoven var och hur de var relaterade till de utsända resurserna. Det gav även en god inblick i hur Sturups flygplats lade upp mottagandet. Detta regelbrott, att förflytta sig från stabsplatsen, visade sig vara funktionellt när mottagandet på Sturups och Kastrups flygplatser skulle planeras och dimensioneras från sjukvårdens sida. Resurserna vid detta första mottagande var klart överdimensionerade och kunde minskas vid senare anländande flyg. Informationen om passagerarna på de flygplan som anlände till Sverige, både de reguljära och specialbeställda planerna, var dock bristfällig intill obefintlig och innebar att man tvingades att överdimensionera mottagandet vid samtliga ankommande flyg. De transporter av skadade som däremot organiserades inom landet, t.ex. sekundärtransporter från Arlanda, utfördes i gott samarbete och med tillräcklig information för att man skulle kunna möta upp med rätt resurs för varje patient.

Kontakt med Akutmedicinsk koordinationscenter i Köpenhamn togs redan den 27 december 2004. Eftersom de inte hade fått larm från vare sig Kastrups flygplats eller Polisen, hade de i det läget inte för avsikt att skicka sjukvårdspersonal till Kastrup. Detta innebar att man i Region Skåne fick avvakta med att skicka svensk sjukvårdspersonal dit. Svensk polis och POSOM Malmö fanns dock på plats från början och fick information om vad de skulle meddela passagerare med behov av sjukvård. Efter tre dagar kom den danska sjukvården på plats, och Region Skåne kunde skicka dit sjukvårdsgrupper och ambulanser för att möta flygen. Här fanns samma problem med information som vid mottagandet på Sturup. Krisgrupper från PKL Malmö mötte också upp de första dagarna, men dessa måste sedan användas till internt arbete på Universitetssjukhuset i Malmö.

Region Skåne, liksom några andra landsting, lyckades med relativt kort varsel rekrytera och utrusta två sjukvårdsgrupper. När förfrågan kom från Socialstyrelsen om att skicka en sjukvårdsgrupp till Thailand fick Region Skåne en avgångstid för flyget till Thailand som deadline. Detta löstes snabbt, men den utrustning man fick med sig var överdimensionerad, och på den korta tid som stod till buds blev rekryteringen inte så säker som den kunde ha varit om allt hade varit förberett.

Den 28 december genomfördes ett särskilt PKL-samordningsmöte.

Den 29 december anslöt smittskyddsläkaren till RMKL. Mottagandet av patienter koncentrerades till Universitetssjukhusen i Lund och Malmö, men samtliga sjukhus hade beredskap att öppna upp "infektionsplatser" inom sex timmar.

Den 30 december gavs särskild information till Regionstyrelsen.

Den 2 januari 2005 sänktes beredskapen för sjukhusen att kunna öppna upp extra vårdplatser inom 12 timmar.

Den 3 januari 2005 sänktes beredskapen ytterligare genom att man endast behöll beredskapen på Universitetssjukhusen i Lund och Malmö.

Den 5 januari 2005 gick man över till normal aktivitet, men universitetssjukhuset i Malmö behöll sin Asienmottagning. Sjukvårdsberedskapen på Kastrup togs bort och RKML gick tillbaka till normal beredskap.

Region Skånes erfarenheter

- Vissa informations- och kommunikationsproblem fanns i början av händelseförloppet, men detta kunde relativt snabbt förbättras främst genom att man utnyttjade personliga nätverk.
- Man hade god beredskap på informationssidan.
- PKL-samverkan i nätverk inleddes och har sedan dess fortsatt att utvecklas.
- Samarbetet med Smittskyddsläkaren fungerade bra.
- Det fanns en vilja att ställa upp och det fanns ett väl fungerande samarbete inom hela regionen.
- Det var en fördel att ambulanssjukvården var integrerad i den katastrofmedicinska organisationen.
- Det kom färre skadade än förväntat till de skånska sjukhusen. Detta innebar att den planerade beredskapen på sjukhusen och sjukvårdsberedskapen vid mottagandet på flygplatsen hela tiden var överdimensionerade. Detta hade kanske kunnat lösas om informationen om passagerarna på planen som anlände till Sverige hade varit fylligare. Under de omständigheter som rådde användes sedvanliga katastrofmedicinska principer. Det är bättre att ta till för mycket än för litet.
- Den medicinska personal som deltog i ”Volvoflyget” tog kontakt med Socialstyrelsens TiB och fick instruktionen att ta kontakt med Region Skåne för att de skulle ta på sig arbetsgivar- och vårdgivaransvaret. Detta löstes inom några timmar efter ett samtal med en av läkarna. I strikt mening kan man säkert diskutera de rättsliga aspekterna på hanteringen, både vad gäller egna sjukvårdsgrupper och ”Volvoflyget”. Den frågan kommer förhoppningsvis att få sin lösning i framtiden.

Det akuta omhändertagandet av skadade på Stockholms läns landstings akutsjukhus

Totalt togs 460 patienter emot på Stockholm läns landstings sjukhus från katastrofens början till den 18 januari 2005. Av dessa var 70 skadade under 18 år. Fem patienter fick behandling på intensivvårdsavdelning.

Sju lokala vårdmottagningar för katastrofdrabbade öppnades också upp i Stockholms län. Barn- och ungdomspsykiatriska akuten kom att ta emot sammantaget 893 personer varav 163 var under 18 år.

Karolinska Universitetssjukhuset i Solna

Av de totalt 460 patienter som togs emot på Stockholm läns landstings sjukhus fick 174 en första bedömning på Karolinska sjukhuset i Solna. Av dem behövde 75 patienter läggas in för fortsatt vård, framför allt för besvärliga sårskador på ben och armar. De flesta lades först in på kirurg- och ortopedavdelningar som kunde öppnas upp efter att ha varit stängda över julhelgen, även om mer än hälften av dem fick slutbehandlas på plastikkirurgen.

Av det totala antalet patienter som uppsökte sjukhuset var 35 under 18 år. De barn som krävde sjukhusvård lades in på Astrids Lindgrens Barnsjukhus som ligger mycket nära Karolinska Universitetssjukhuset i Solna.

Organisationen på sjukhuset

Karolinska Universitetssjukhuset i Solna bildade den 27 december 2004 en mindre inofficiell katastrofkommitté som bestod av sjukhusets chefsläkare och klinikchefer (varav flera klinikchefer var tillförordnade under jul- och nyårshelgen), eller för dagen aktuella bakjourer, från de kliniker som bedömdes bli inblandade i vården av skadade. Eftersom man fick tid för planering innan de första skadade förväntades anlända till Sverige, behövde man inte ta till katastroflarm. Istället kunde förberedelserna göras noggrant och utan att man följde sjukhusets vanliga katastrofplaner, som inte var helt ändamålsenliga för just denna speciella situation.

Redan samma dygn förstod man att det skulle bli svårt att få den nödvändiga informationen om antalet patienter som förväntades kom-

ma till sjukhuset och vilka skador de hade. Tidigt erbjöd därför sjukhusets katastrofkommitté Socialstyrelsen och Stockholms läns landsting att skicka ett sjukvårdslag med två läkare och två sjuksköterskor, varav en talade thailändska, till katastrofområdet i Phuket. Syftet var att bistå med inventering av antalet skadade på sjukhusen, att hjälpa till att prioritera vid hemtransporter och att kunna ge Karolinska sjukhuset och landstingsledningen den information som man önskade få för att kunna planera sjukvården i Stockholm. Några av de läkare som var i tjänst hade då redan fått god information om det akuta läget i Phuket per telefon från en kollega vid kirurgiska kliniken som befann sig där som turist när tsunamin slog till. Han hade också själv kunnat aktivt hjälpa till på Phuketets sjukhus och kunde rapportera om det kaotiska tillståndet.

Efter att först ha fått ett nej på detta erbjudande fick man senare en begäran om hjälp, varpå sjukvårdsgruppen kunde dras ihop inom mindre än ett dygn. Denna sjukvårdsgrupp kunde därför avresa från Arlanda den 28 december och landade i Phuket cirka 13 timmar senare.

Följande kväll kunde en av läkarna i sjukvårdsgruppen per telefon ge en första lägesrapport till den samlade katastrofkommittén på Karolinska Universitetssjukhuset i Solna. Då hade denna rapport och även annan information från media gjort alla införstådda med att det skulle komma ett stort antal skadade till främst Arlanda flygplats de närmaste dagarna. Överläkaren på sjukhusets prehospitalsektion tilldelades därför uppgiften att hjälpa till ute på Arlanda med prioritering och transporter av skadade till bl.a. Karolinska Universitetssjukhuset i Solna.

Organisation av mottagandet av skadade på Karolinska Universitetssjukhuset i Solna

Eftersom det var jul- och nyårshelg var sjukhusets aktivitet neddragen till i princip enbart akut verksamhet. Detta visade sig fördelaktigt eftersom det var relativt lätt att öppna upp två av de avdelningar som hade stängts ned, och det fanns kapacitet att öppna flera. Ytterligare en avdelning öppnades också upp senare, men då enbart för att erbjuda sängplatser till anhöriga som önskade sova över på sjukhuset. Det visade sig vara av stor betydelse, eftersom behovet av att hålla ihop familjerna, där ofta en eller flera familjemedlemmar saknades, var mycket stort.

De två vårdavdelningarna bemannades med frivilliga sjuksköterskor, undersköterskor samt sekreterare och var således helt i funktion när de första skadade anlände till Stockholm. Varje avdelning bemannades också av två avdelningsläkare dagtid och en läkare som fick vara jour för enbart dessa två avdelningar nattetid. Det fanns således en extra jourhavande läkare kvälls- och nattetid på sjukhuset som enbart kunde

ägna sig åt att sköta dem som drabbats av katastrofen. Det visade sig också nödvändigt, då undersökningarna, den direkta sjukvården och det psykologiska omhändertagandet var mycket tidskrävande, framförallt när antalet inlagda patienter var som störst.

Tanken med denna struktur var att samtliga patienter som anlände till sjukhuset direkt skulle registreras på akuten, för att därefter snabbt föras till en avdelning där de i lugn och ro kunde undersökas och skrivas in av väntande avdelningsläkare och sjuksköterskor. Därigenom skulle patienterna inte behöva vänta på någon akutavdelning efter en lång och tröttsam resa. Dessutom belastades inte akuten mer än vanligt, vilket gjorde att akutmottagningen kunde fungera som normalt.

Likaså skulle de kunna ta med sig medföljande anhöriga till avdelningen, vilket också visade sig vara av stort värde, inte minst då så många förlorat anhöriga i Thailand.

Speciella medicinska problem att ta hänsyn till

Varje patient med öppna sår skulle ha ett enkelrum till dess att man bakterieodlat såren och uteslutit methicillinresistenta *Stafylococcus aureus*-bakterier (MRSA-bakterier). Först därefter kunde de patienter som uppvisat två negativa bakterieodlingssvar (frånvaro av MRSA-bakterier) placeras i salar med flera sängar enligt ett flödesschema för tsunamipatienter som man följde. I samma rum som patienten kunde också anhöriga få stanna. Noggranna hygienföreskrifter var emellertid av största vikt och kortfattat gavs följande riktlinjer att följa:

För MRSA

- Okomplicerade fall med patienter med **negativ** primär bakterieodling behövde ingen ytterligare odling utan kunde tas om hand på valfri vårdcentral i ett senare skede.
- Okomplicerade fall med patienter med **positiv** primär bakterieodling skulle anmälas/remitteras till infektionskliniken som då följde upp patienten.
- Inneliggande patienter med **positiv** primär bakterieodling och små kirurgiska problem skulle överföras till infektionskliniken på Karolinska i Huddinge för fortsatt vård.
- Inneliggande patienter med **positiv** primär bakterieodling och större kirurgiska problem skulle överföras till infektionsavdelningen på Karolinska i Solna för fortsatt vård.

Bakterieodlingar gjordes enligt speciellt PM

Man tog frikostigt odlingar vid mag-tarmsymptom såsom faecesodling för salmonella/shigella, E. coli, cystor och maskäggs.

Antibiotika gavs enligt följande schema

- Septiska patienter (patienter med blodförgiftning) med stora öppna eller fula sår: Fortum™ 1g x 3 intravenöst (i.v.) dygn 1 och därefter 0,5 g x 3 + Vancocin® 1g x 2 i.v.
- Septiska patienter utan sår: Fortum™ 500 mg x 3 (i.v.) dygn 1 och därefter 0,5 g x 3 + Vancocin® 1g x 2 i.v.

Vancocinkoncentrat efter tredje dosen

- Patienter med sårinfektioner och feber, alternativt infektionsparametrar (tecken på infektion) eller pneumonier (lunginflammation): tablett Dalacin® 300 mg x 3 + tablett Ciproxin® 500 mg x 2.
- Patienter med okomplicerade sårinfektioner: tablett Dalacin® 300 mg x 3.

Sårömläggning

Aquacel® + luftiga förband.

Trombosprofylax (mot blodpropp)

Klexane® 20 mg subkutan dagligen till immobiliserade patienter.

Laboratorieprover

Dagligen kontroll av blodstatus och CRP (inflammationsprov), därutöver prover enligt särskild läkarordination.

Författarnas kommentar: I efterhand har det visat sig att det befarade problemet med många patienter med MSRA-infekterade sår var överdrivet. Endast sju patienter visade sig vara MRSA-positiva. Däremot visade sig bakteriefloran vara annorlunda, med många ovanliga bakterier eller mikroorganismer som visade sig resistenta mot flera antibiotika. Det är viktigt att beakta risken för allvarliga och ovanliga infektioner vid liknande katastrofer, och att vidta adekvata hygienrutiner.

Speciella plastikkirurgiska problem

Fyrtio skadade kom att behöva behandlas på den plastikkirurgiska kliniken för komplicerade sårskador på armar och ben. Ett multidiscipli-

närt samarbete var i flera fall nödvändigt, inte minst på grund av den komplicerade infektionsproblematiken, och i enstaka fall på grund av de öppna frakturer som fanns. Det multidisciplinära samarbetet innefattade också behandling av de svåra psykosociala trauman som många led av.

De mest komplicerade fallen med patienter med större mjukdelsskador, frakturer och atypisk bakterieflora krävde många dygn för vård på intensivvårdsavdelning, och senare på intermediär vårdavdelning, med viss kontinuerlig övervakning och ett stort antal operationer. Dessutom behandlades tre allvarliga fall med patienter med omfattande sårskador med hyperbar oxygenbehandling (HBO; syrgasbehandling i tryckkammar).

Författarnas kommentar: *Av de personer som drabbats av sårskador lär endast ett mycket litet antal ha fått denna form av tilläggsbehandling till den kirurgiska sårbehandlingen. Även utan hyperbar oxygenbehandling har ett stort antal sår kunnat läka ut med enbart korrekt kirurgi och antibiotikabehandling. Å andra sidan gjordes flera amputationer på patienter som inte fick HBO – om utgången hade blivit bättre med HBO går dock inte att bevisa.*

Mekanismen av HBO är minskad hypoxi (syrebrist) i hotade vävnader (syresättning av ischemiska/hypoxiska vävnader för att de ska överleva), förbättrad sårhäkning och förbättrat infektionsförsvar (minskar inflammatoriska skademekanismer; försörjer de vita blodkropparna med syre så att de kan utföra sin "oxidative killing" av bakterier samt förbättrar verkan av vissa antibiotika som är ATP-beroende (ATP = adenosintrifosfat, kroppens energibärare) för sitt upptag över cellmembran m.m.)

De flesta patienter hade emellertid mindre omfattande mjukdelsskador, men den specifika bakteriefloran gjorde behandlingen svårare än vanligt.



*Figur 1a och 1b. Mindre sårskador på händer och fötter.
Foto: Åsa Edsander-Nord*

Ett stort antal bakterier som odlades i dessa sår hade inte påträffats tidigare. Några bakterier var resistenta mot de antibiotika som vanligtvis används.

Tabell 3. Bakterie- och svampflora som kunde odlas fram från olika sårprover:

Acinetobakter
<i>Aeromonas hydrophilia</i>
<i>Allescheriasis (Scedosporium apiospermum)</i>
<i>Bergyella zoohelum</i>
<i>Candida (Candida tropicalis)</i>
<i>Chryseobacterium meningosepticum</i>
<i>E. coli</i>
<i>Enterobacter faecium</i> och <i>cloace</i>
Koagulas-negativa stafylokocker
<i>Microsporum gypseum</i> (dermatofyt)
<i>Pseudomonas</i>
<i>Zygomysos (Saksenaea vasiformis)</i>

De flesta sår behandlades med dagliga omläggningar med koksaltkompresser, men ibland användes ättiksyrekompresser. Dessa omläggningar som oftast kombinerades med kirurgiska s.k. sårrevisioner gjordes i de flesta fall under narkos. I enstaka fall hade såret först sytts på sjukhusen i Thailand, men vid ankomsten till Karolinska fick samtliga sår öppnas.

Förslutningen av såren fick därefter anpassas efter sårens storlek, djup och infektionsgrad, varför alla former av förslutning kom att användas. Således kunde enklare sår få sekundärläka, dvs. de fick läka spontant utan annan åtgärd än enkel såromläggning. Ifall såren var djupare och krävde aktivt dränage användes s.k. vakuumförband kopplade till sug, och när såren ansågs rena kunde en del förslutas med enkla stygn i ett senare skede, s.k. sekundär förslutning. När sårytorna var för stora fick de i det senare skedet täckas med delhud och i två fall krävdes att man utförde en stjälkad perforant lambå (hudflik för transplantation) respektive muskellambå (muskeldel för transplantation) för att kunna täcka mjukdelarna.

Sena komplikationer eller följdverkningar hos de patienter som behandlades på Karolinska Universitetssjukhuset i Solna

En patient med allvarlig mjukdelsskada i kombination med fula öppna frakturer fick genomgå en underbensamputation. En annan patient med stora mjukdelsskador som krävde lång tids behandling har idag god funktion i benet med viss påverkan på nerver, vilket lett till kvarstående invaliditet.

De allra flesta mjukdelsskador har ändå trots långvarig behandling kunnat läka ut utan att leda till några allvarliga fysiska men. Man har dock noterat flera fall av sent uppkomna eller återkommande mjukdelsinfektioner orsakade av *Mycobacterium abscessus* och/eller *Cladophiala bantiana*.



*Figur 2. Sena återkommande mjukdelsinfektioner.
Foto: Filip Farnebo*

Traumatiska stressreaktioner hos överlevande och tidigt omhändertagande

Det är väl känt att människor som exponeras för svåra traumatiska händelser kan komma att utveckla psykologisk problematik och psykiatriska tillstånd, såväl i ett kortare som längre tidsperspektiv.

Vid en katastrof är det framför allt två uttalade stressfaktorer som kan leda till såväl akuta svåra reaktioner som psykiatrisk hälsoproblematik på längre sikt, nämligen

- plötslig och oväntad förlust av en nära anhörig under traumatiska omständigheter
- exponering för överhängande kraftigt hot mot den egna existensen.

I katastrofsituationer finner man inte sällan en kombination av dessa två faktorer, men det kan också röra sig om situationer när man blivit vittne till svåra händelser som drabbat både närstående och andra. Egna tillkortakommanden när det gäller försök att rädda andra människor är också en komplicerande faktor i ett längre tidsperspektiv.

Möjligheten till stöd och hjälp efter en traumatisk upplevelse anses likaså påverka det fortsatta förloppet.

Vid tidpunkten för den stora tsunamikatastrofen befann sig sannolikt mer än 20 000 svenskar i Sydostasien. Tsunamin slog in över Thailands kuster strax efter klockan 10.00 lokal tid, först över ön Phuket och strax därefter Phi Phi-öarna. Dessa områden är etablerade turistmål sedan många år. Femton minuter senare nådde vågen Khao Lak, som ligger norr om Phuket och som hör till de senast utbyggda turistområdena i Phang Nga-provinsen, med hotell och bungalows längs stranden på en sträcka av två mil. Vid den tidpunkt då flodvågen kom hade många turister gått ner till stränderna. Troligtvis förstod de i allmänhet inte vad det betydde att vattnet drog sig tillbaka. Vågen, som egentligen bestod av flera vågor, drog i vissa fall med sig människor upp till en kilometer. Andra fastnade i palmer och trädkronor, medan en del räddade sig genom att ta sig upp på de övre våningarna i ho-tellen.

Under tiden fram till den 15 januari 2005 registrerade polismyndigheten i Sverige cirka 19 000 hemvändande personer. En del av dessa hade begivit sig till katastrofområdet efter tsunamin för att leta efter anhöriga, andra kom från andra resmål och hade mellanlandat i Sydostasien, och var alltså måhända inte i egentlig mening berörda av ka-

tastrofen. De stora resebyråerna uppskattade antalet svenskar i katastrofområdena i Thailand till 6 000 – 8 000 personer. En mycket stor grupp svenskar utsattes med andra ord för omfattande traumatiska upplevelser långt ifrån hemlandet. Händelsen utmärktes av plötslighet och avsaknad av förberedelse tid.

Det bedömdes därför angeläget att göra en systematisk uppföljning av de hemvändande svenskarna med syfte att kartlägga:

- Förekomst och grad samt typ av traumatisering.
- Vilka hjälpinsatser de fått del av.
- Aktuellt hälsoläge och psykosocial problematik drygt ett år efter katastrofen.

I samarbete med de tre stora sjukvårdsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö samt sju mindre landstingsområden, gjordes en omfattande enkätstudie 14 månader efter flodvågskatastrofen. I såväl Norge som Danmark hade man under sommaren och hösten 2005 genomfört motsvarande uppföljningsstudier. Studien genomfördes vid Kunskapscentrum för katastrofpsykiatri – KcKP – vid Uppsala universitet.

De som kom att ingå i studien var personer som fanns med på Rikskriminalpolisens lista över dem som anlände till Sverige från den 26 december 2004 till den 15 januari 2005, och som var hemmahörande i något av de landsting som deltog i studien. I början av mars 2006 utsändes 10 116 enkäter till personer över 16 år i den ovan beskrivna gruppen. Enkäten omfattade 29 sidor med bland annat frågor om bakgrundsfaktorer, frågor om upplevelser under själva tsunamin, reaktioner efteråt och hälsotillstånd, förlust av närstående samt frågor om stöd och omhändertagande.

En etisk kommitté har granskat och godkänt studiens genomförande. Flera internationellt validerade skattningsskalor ingick i enkäten. General Health Questionnaire 12 (GHQ-12) användes för att värdera personernas psykiska hälsotillstånd, och en snittpunkt på tre eller fler symptom användes som tecken på sviktande psykisk välbefinnande. För att värdera posttraumatiska reaktioner användes Impact of Event Scale – Revised (IES-R). En totalpoäng på 33 poäng eller mer på IES-R sattes som gränsvärde för uttalade symptom på posttraumatiska stressreaktioner.

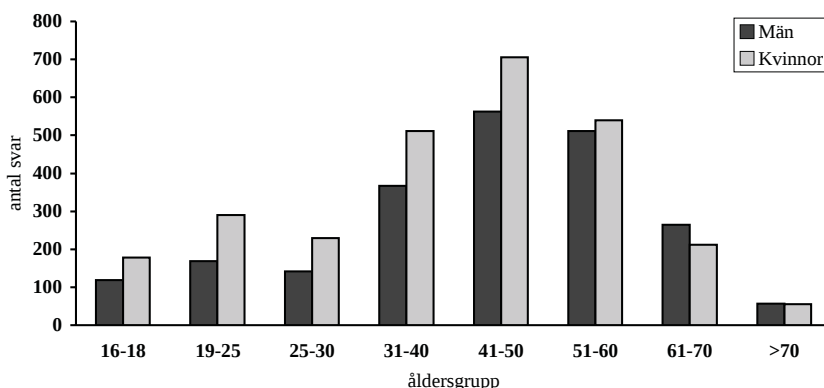
Det kom in 4 932 svar, vilket ger en svarsfrekvens på 49 procent av de 10 116 som fick enkäten. Av svaren ingår 4 910 i studien. Övriga 22 svar kom in för sent för att komma med i bearbetningen i den första studien. Den högsta svarsfrekvensen noterades i ett av de mindre landstingsområdena, nämligen Blekinge. Den lägsta frekvensen noterades från invånare i Stockholms län, medan de andra storstadsområdena i Västra Götaland och Skåne låg något högre.

Tabell 4. Svarsfrekvens (General Health Questionnaire) i olika landsting.

Landsting, region	Antal svar	Andel svar (%)
Landstinget i Blekinge	58	65
Landstinget i Östergötland	225	55
Landstinget i Jönköpings län	189	54
Region Skåne	582	54
Landstinget i Västernorrland	94	53
Landstinget i Västmanland	108	51
Norrbottnens läns landsting	114	50
Landstinget i Uppsala län	257	50
Västra Götalandsregionen	1 315	48
Stockholms läns Landsting	1 939	45
Okänd länstillhörighet	29	1
<i>Totalt</i>	<i>4 910</i>	<i>49</i>

Av de 4 910 databearbetade enkäterna befanns andelen män vara 45 procent (2 191) och kvinnor 55 procent (2 719). De flesta svarande (95 procent) hade vuxit upp i Sverige. Närmare hälften hade en utbildning motsvarande universitet/högskola.

Åldern hos de svarande varierade från 16 till 90 år. Flest svar inkom från åldersgruppen 41–50 år (26 procent) och 51–60 år (21 procent). Se Figur 3. Av de svarande angav 70 procent (3 451) att de var gifta eller sambo.



Figur 3. Ålder och könsfördelning (General Health Questionnaire).

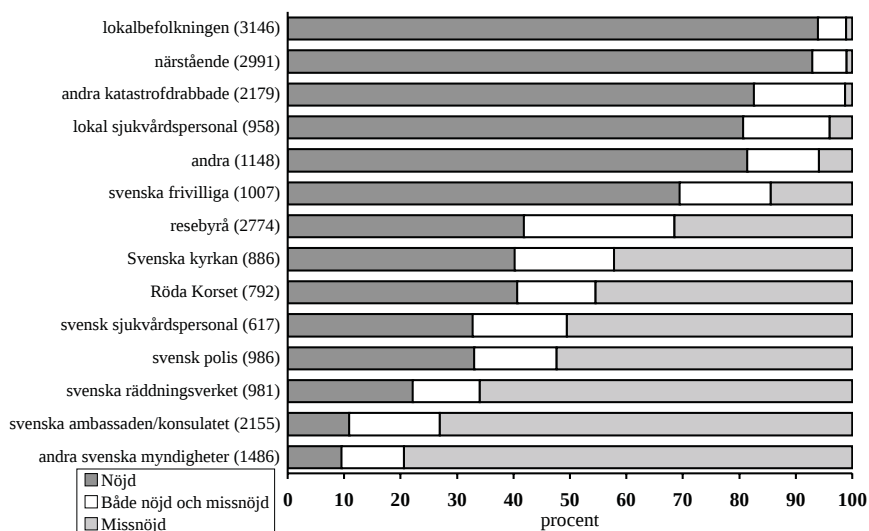
Antalet personer som uppgav att de befann sig på en plats som drabbades av tsunamin (exponerade) var 3 781 (78 procent). Nästan hälften av dem befann sig i båt långt från land, i vattnet nära stranden eller på

stranden. En tredjedel märkte av skakningarna samt att vattnet försvann. Av de 1 546 som befann sig på en plats där vattnet försvann, uppgav 16 procent att de rörde sig bort från stranden, medan 60 procent stannade där de var.

En femtedel av de utsatta, 756 personer, angav att de blev skilda från sitt sällskap med påföljande ovisshet om vad som hänt dem. Bland de svarande hade 71 procent varit vittne till att människor letade efter sina närmaste anhöriga, något färre (62 procent) hade kommit i nära kontakt med överlevande med allvarliga kroppsliga skador. Knappt 15 procent hade exponerats för många döda kroppar, medan 35 procent hade sett övergivna barn.

Akuta hjälpinsatser före hemresan

Nedan, i Figur 4, anges procentuellt hur man värderat olika typer av stöd före hemresan. Frågan var: "Hur nöjd/missnöjd är du med hjälpen från följande personer och instanser före hemresan?" Siffrorna inom parentes anger för hur många det varit aktuellt. Svaren kunde anges i *missnöjd*, *både nöjd och missnöjd* respektive *nöjd*. Mest nöjd rapporterades de svarande vara med den hjälp de fått av lokalbefolkningen, närstående, andra katastrofdrabbade och lokal sjukvårdspersonal. Mest missnöje rapporterades gälla andra svenska myndigheter, svenska ambassaden/konsulatet och svenska Räddningsverket. Dessa svar måste ställas i relation till hur många som värderat de olika insatserna. Man kan notera att det i vissa fall bara är en mindre andel av de svarande som värderat olika stödinsatser, exempelvis har 981 personer, endast 20 procent av alla svarande, värderat Räddningsverkets insats.



Figur 4. Värdering av hjälp före hemresa (antal svarande för vilka hjälpen var aktuell anges inom parentes).

Mottagandet vid hemkomsten

Inför hemkomsten av de tsunamidrabbade hade förberedelser gjorts för medicinskt, psykologiskt och socialt omhändertagande på ankomstflygplatserna Arlanda, Landvetter, Sturup och Kallax. De svarande har värderat betydelsen av dessa insatser utifrån kriteriet ”viss betydelse” eller ”hade stor betydelse”. I Tabell 5 redovisas värderingen av omhändertagandet på Arlanda flygplats.

Tabell 5. Omhändertagandet på Arlanda.

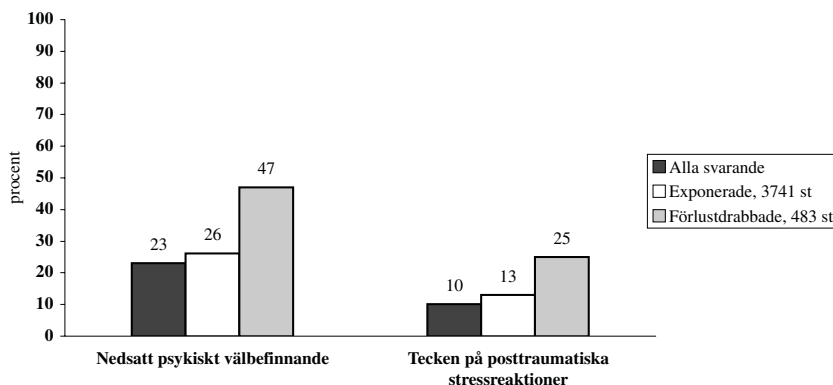
Omhändertagande	Aktuella svar	Värdering av omhändertagande, % av antal aktuella	
		Viss betydelse	Stor betydelse
Medicinskt	830	28	51
Psykologiskt	1 843	35	48
Praktiskt, socialt stöd	2 210	33	54

Drygt 2 200 svarande värderade hur de såg på det praktiska och sociala stödet vid ankomsten till Arlanda. Nästan 90 procent ansåg att denna hjälp haft viss till stor betydelse. Liknande resultat finner man beträffande psykologiskt stöd, där 83 procent ansåg att det hade viss till stor betydelse. Skriftlig information om psykiska reaktioner efter katastrofer

delades ut på flygplatsen och hade nått 944 av de svarande. Av dem ansåg drygt hälften (534 personer) att informationen hade varit till hjälp. Även det mottagande som gavs på övriga flygplatser bedömdes ha varit positivt av tre fjärdedelar av de svarande.

Reaktioner

Av de svarande i den totala gruppen självrapporterade 247 personer (5 procent) att de fått besvär med sin fysiska hälsa, och ytterligare 479 (10 procent) angav att de ”i viss mån” haft fysiska besvär på grund av tsunamin. Motsvarande påverkan på den psykiska hälsan angavs av 464 personer (10 procent) respektive ”i viss mån” 1 034 (21 procent), sammanlagt 1 498 personer (31 procent). Antalet personer som på GHQ-12 uppvisat tecken på nedsatt psykiskt välbefinnande var 1 086 (23 procent). Hög grad av posttraumatiska stressreaktioner rapporterades av 474 personer (10 procent). Dock var de personer som befunnit sig i ett tsunamidrabbat område, själva varit utsatta för livshot, blivit kroppsligt skadade, eller drabbats av förlust, i högre grad drabbade av nedsatt psykiskt välbefinnande och posttraumatiska stressreaktioner 14 månader efter katastrofen (Figur 5). Kvinnor hade högre poäng på dessa skalor. Olika exempel på posttraumatiska stressreaktioner är påträngande minnesbilder, mardrömmar, känsla av att vara värdelös, att undvika sådant som påminner om katastrofen, samt koncentrationsproblem och sömnstörningar.



Figur 5. Nedsatt psykiskt välbefinnande och tecken på posttraumatiska stressstörningar i hela gruppen, exponerade (befann sig på en plats som drabbades av tsunamin) och förlustdrabbade. (Nedsatt psykiskt välbefinnande: GHQ 12, ≥ 3 poäng. Tecken på posttraumatiska stressreaktioner: IES-R, ≥ 33 poäng.)

Hälsa, vård och stödsatser

Ungefär 17 procent av de svarande hade vänt sig till sjukvården för rådfrågning efter hemkomsten. Omkring en tredjedel av dem som hade sällskap av närstående vuxna på resan angav att de var bekymrade för dem. Cirka 45 procent av dem som hade barn med på resan var bekymrade över deras fysiska eller psykiska hälsa 14 månader efter katastrofen. Knappt 60 procent av dessa barn rapporterades ha fått professionell hjälp, medan 13 procent fortfarande hade hjälp vid tidpunkten för enkäten.

Här är det viktigt att notera att flera svarande kan referera till samma barn.

Av de svarande hade 32 procent kontaktat sin husläkare för hälsokontroll efter hemkomsten. Det vanligaste svaret på frågan varifrån man fått hjälp, var från närstående som var med på resan (60 procent). Andra familjemedlemmar (44 procent), vänner (55 procent), arbetskamrater (38 procent) och arbetsgivare (29 procent) var därefter de vanligaste svaren. Krisgrupper hade angivits av 23 procent, husläkare (14 procent) och kuratorer och psykologer i primärvården (12 procent). Präst eller motsvarande (10 procent) var därefter vanligast av de offentliga hjälpinstanserna. Andelen svarande som vårdats på sjukhus var 8 procent, och ungefär lika många hade fått hjälp av privat psykoterapi respektive företagshälsovården. Enbart 4 procent hade sökt vuxenpsykiatri, medan 2 procent hade fått hjälp av socialtjänsten. Försäkringsbolagen hade funnits till hjälp för 33 procent.

Förlustdrabbade

Totalt 483 personer eller 10 procent av de 4 910 svarande hade förlorat närstående, varav 156 personer hade förlorat någon nära familjemedlem. Av de förlustdrabbade angav 187 personer att deras avlidna närstående förts tillbaka till Sverige via den tidigare flygflottiljen i Uppsala, nuvarande Ärna flygplats. 126 personer angav att de hade deltagit i mottagandet där. Av dessa var de flesta (94 procent) nöjda eller mycket nöjda med mottagandet.

Sjukskrivning och medicinering

Var fjärde av de svarande hade varit sjukskriven efter hemkomsten. Av dem angav 880 personer, 18 procent av samtliga svarande, att sjukskrivningen hade ett samband med tsunamikatastrofen. Det rörde sig i de flesta fall om korta sjukskrivningar, men 147 personer hade varit sjuk-

skrivna i mer än ett år. 335 personer angav att de varit sjukskrivna under de fyra veckorna innan de fyllde i enkäten. Användningen av läkemedel i form av sömnmedel, lugnande och antidepressiva läkemedel var på en låg nivå direkt efter tsunamin och hade sjunkit ytterligare efter 14 månader; se Tabell 6. Kvinnor rapporterade i genomsnitt en högre konsumtion av läkemedel än männen. Exempel på det är sömnmedel, som 6,7 procent av kvinnorna tog dagligen jämfört med 3,7 procent av männen månaden efter tsunamin.

Tabell 6. Användning av läkemedel efter tsunamin.

Läkemedel	Första månaden efter			Senaste månaden		
	Aldrig/ enstaka	Någon/ vecka	Dagligen	Aldrig/ enstaka	Någon/ vecka	Dagligen
Sömnmedel	91,2	3,8	5,0	95,0	2,7	2,3
Lugnande	96,4	1,8	1,8	98,2	0,9	0,9
Antidepressiva	95,8	0,4	3,9	95,5	0,3	4,2

Beträffande alkoholkonsumtion angav 81 procent att den var oförändrad efter tsunamin. Nio procent uppgav att de drack mer alkohol, medan ungefär lika många angav att de drack mindre.

Synen på livet efter tsunamin

Upplevelsen av att det kommer att gå bra i livet, att världen är rättvis, förutsägbar, går att styra och att den är god och välvillig, verkade ha försvagats hos en andel av de svarande. Tydligast framträdde denna förändrade syn hos kvinnor. Däremot var det tvärtom med upplevelsen av att livet är meningsfullt och känslan av att vara en värdefull människa. Dessa upplevelser verkade istället ha stärkts hos en del, och då företrädesvis hos kvinnor.

Att klara av påfrestningen

Sammantaget angav 1 681 personer (34 procent) av de svarande att de inte upplevt någon påfrestning av tsunamin. Av dem som upplevt påfrestningar angavs sammanfattningsvis egen kraft och hjälpen från familj, vänner och arbetskamrater ha varit viktigast. Att resa tillbaka till Thailand rapporterades av 74 procent som viktigt för att klara påfrestningarna. När det gäller professionellt stöd angav 49 procent att det var viktigt.

Tabell 7. Värdering av vad som gav mest hjälp för att klara av påfrestningen.

		Värdering av hjälpfaktorer, % av antal aktuella		
		Viktigt	Varken eller	Inte viktigt
Störst hjälp från	Aktuella svar			
Egen kraft	3 180	93	6	1
Familj, vänner, arbetskamrater	3 195	93	6	1
Stödgrupper för tsunamidrabbade	1 200	32	33	35
Professionellt stöd (psykolog, läkare, kurator etc.)	1 587	49	27	24
Hjälp från myndig- heter	1 201	18	38	43
Resa tillbaka till platsen	1 371	74	12	14
Annat	350	63	12	25

Diskussion

En stor andel av dem som deltagit i denna studie befann sig på en plats som drabbades av tsunamin. Knappt hälften av dessa personer uppfattade situationen som livshotande för egen del. En fjärdedel uppgav att de 14 månader efteråt hade nedsatt psykiskt välbefinnande. Närstående, vänner, arbetskamrater och grannar utgjorde det vanligaste stödet efter hemkomsten.

Människors motståndskraft när det gäller att klara av traumatiska upplevelser beror på en rad faktorer. Upplevelser av hjälplöshet och avsaknad av kontroll kan bidra till svårigheterna, och oklarhet är en viktig faktor som kan påverka graden av traumatisering. Att de drabbade upplevde att de hade liten kontroll över situationen förstår man då 75 procent angav att det var tillfälligheter och tur som gjorde att de klarade sig. Det kontrasterar dock mot att ändå drygt hälften, 54 procent, ansåg att det var förmågan att bedöma situationens farlighet som var viktig för överlevnaden, vilket visar att en del personer samtidigt hade en viss känsla av kontroll.

En katastrof utmärks av att det är en kaotisk situation. Ur ett svenskt turistperspektiv var "tsunami" ett okänt begrepp för det flesta, och situationen komplicerades av att de befann sig långt hemifrån. Efter svå-

ra olyckor görs ofta spontana hjälpinsatser av människor i närområdet innan en mer organiserad hjälpverksamhet kommit till stånd.

Undersökningen visar att de drabbade har använt många vägar för att söka hjälp. Som i andra studier framkommer det att hjälpen från anhöriga är viktigast, följt av vänner och arbetskamrater. Även stödet från skola och arbetsgivare tycks ha varit markant. Av de offentliga insatser som utnyttjats var det främst krisgrupper och husläkare samt kuratorer eller psykologer på vårdcentralerna som angetts. En mindre andel hade sökt hjälp av psykiatri. Professionell hjälp har uppenbarligen varit viktig för många, vilket kan peka på betydelsen av att det finns adekvat kunskap om effekter av traumatisering hos vårdgivare inom landsting och kommuner, hos krisgrupper och inom primärvården och i förekommande fall hos privata vårdgivare. När det gäller hur nöjd man varit med olika former av stöd, framhölls särskilt privat psykoterapi, präster och religiösa samfund, samt försäkringsbolag. Vid katastrofer väcks existentiella frågor, och resultatet av undersökningen i dessa avseenden antyder att de religiösa samfunden kunnat ta hand om dessa behov på ett för många tillfredsställande sätt.

Bortfallet var förhållandevis stort, vilket inte är ovanligt vid uppföljning av katastrofdrabbade. Man kan konstatera att kvinnorna var i majoritet av de 4 910 som svarat. Förhållandet var det omvända när det gäller till vilka enkäten skickades ut. Det var ingen avgörande skillnad i bortfallet mellan länen. Det var framförallt yngre män som avstod från att svara på enkäten. Motiven till det kan man spekulera i och det behöver undersökas närmare. Bortfallet minskar självfallet generaliserbarheten (allmängiltigheten) och manar till försiktighet när man drar slutsatser av resultaten. Svarsfrekvensen på 49 procent får anses som godtagbar i ett internationellt perspektiv. Motsvarande frekvens i norska och danska tsunamistudier ligger på 32 respektive 46 procent.

Referenser

- SOU 2005:104 Sverige och tsunamin – granskning och förslag Katastrofkommissionens slutrapport.
- Kulling P. Nätverket Tsunami – ett svenkst forum för samverkan under katastrofen i Asien. Läkartidningen 2005;102(3):148-9.
- Västra Götalandsregionens arbete med anledning av tsunamikatastrofen i Sydostasien. Göteborg: Prehospitalt och katastrofmedicinskt centrum; 2005.
- Flygevakueringen av skadade från Thailand årsskiftet 2004-2005. Umeå: Akut och katastrofmedicinskt centrum; 2006.

Svenska Nationella Ambulansflyget (SNAM)

I juni 2001 startade Luftfartsverket, SAS och Socialstyrelsen tillsammans projektet Svenska Nationella Ambulansflyget (SNAM). Syftet var att organisera ett svenskt nationellt ambulansflyg som inom sex timmar efter larm skulle kunna utrusta och bemanna ett SAS-plan av modellen Boeing 737–800 för att användas som ambulansflygplan. Planet som skulle kunna användas i krig eller vid en katastrof var avsett att klara transport av 35 patienter. Ombord på planet skulle man också kunna ge avancerad intensivvård.

Norrlands universitetssjukhus i Umeå fick en viktig roll i projektet, en roll som de även har idag. De långa avstånden har gjort att man där satsat på att utveckla ambulansflyget, och man har därmed byggt upp en unik kompetens. Varje år transporteras cirka 1 600 patienter med flyg i Norrland.

Alla delar i projektet skulle vara klara till halvårsskiftet 2006. Det var då tänkt att SNAM också skulle kunna bistå andra länder eller organisationer med flygtransporter, t.ex. FN. Varje uppdrag beräknades då kosta cirka en halv miljon svenska kronor.

Man valde att använda flygplanstypen Boeing 737–800 eftersom det finns god tillgång på dessa plan och de kan landa på de flesta svenska flygplatser eftersom de inte kräver långa landningsbanor. Den ordinarie SAS-besättningen flyger planet, som kan vara i luften cirka 300 mil utan bränslepåfyllning, vilket innebär att de flesta destinationer i Europa kan nås utan mellanlandningar.

Planen byggs tillfälligt om till ambulansplan och ska vara klara att tas i bruk inom sex timmar efter beslut om insats tagits. Ett större antal flygplansstolar tas då bort och ersätts med bårar. När ombyggnaden är klar kommer varje plan att vara utrustat med sex intensivvårdsplatser, sex ambulansbårplatser för patienter med lättare skador, samt stolar för 23 sittande patienter, anhöriga eller andra passagerare. Den medicinska utrustningen i planet är godkänd ur såväl flyg- som patientsäkerhetssynpunkt.

Den bår för intensivvårdspatienter som ingår i projektet har utvecklats vid Norrlands universitetssjukhus i Umeå. All medicinsk utrustning som en patient behöver ska följa med båren. Till varje bår är bland annat ventilator och övervakningsmonitor kopplade. Varje bår har även 1 800

liter syrgas inbyggt. I bårunderredet i flygplanet finns ytterligare 7 000 liter syrgas per bårplats. Patienten flyttas på samma bår från platsen för omhändertagandet till mottagande sjukhus. Båren ska fungera i såväl flygambulans och helikopter som vägambulans.

När flygplanen togs i bruk i samband med tsunamikatastrofen blev det i en modifierad form, eftersom konceptet inte var helt klart. Intensivvårdsutrustningen för flygambulanser var fortfarande under utveckling. Projektet fick därför beteckningen SNAM light.

Flygmedicinskt utbildad personal

I SNAM-planet består det medicinska teamet av sju läkare, elva sjuksköterskor och en medicinteknisk ingenjör. Fyra team har utbildats fram till idag, vilket gör att det alltid går att få ihop ett medicinskt team utan att formell jourberedskap upprätthålls.

Den personal som kan komma att tas ut för uppdrag ska ha gedigna medicinska kunskaper och praktisk erfarenhet av sjukvård. De ska vara specialister i anestesi- och intensivvård. Många som utbildas har tidigare erfarenhet av arbete i ambulansflygplan. I den flygmedicinska utbildningen ingår träning i flygsimulator där man kan simulera hur de s.k. g-krafterna påverkar kroppen. Personalen måste också ha erfarenhet av de symptom på syrebrist som kan uppstå vid en hastig trycksänkning på hög höjd. Detta tränas i en s.k. dekompressionskammare. Hur dessa speciella faktorer i flygmiljön påverkar patienternas sjukdomstillstånd måste vägas in i beslutet om patienten klarar en flygtransport eller inte. Detta kräver flygmedicinsk kompetens.

PKMC:s samordning av sekundärtransporterna inom landet

Kronologisk redogörelse dag för dag

Tisdagen den 28 december 2004

Klockan 20.35 skickade SNAM-ledningen via e-post en intresseförfrågan till all personal som utbildats i projektet, om de önskade delta ifall SNAM skulle tas i bruk. Det ledde så småningom till att PKMC (Prehospitalt och Katastrofmedicinskt Centrum) tillfrågades om man kunde åta sig att koordinera sekundärtransporterna, vilket man svarade ja på.

Onsdagen den 29 december 2004

På förmiddagen gav UD det formella uppdraget till Luftfartsverket (LFV) att genomföra sjuktransporter med två MD 80-plan enligt SNAM light. Samtidigt ställdes frågan om det var formellt klarlagt med Socialstyrelsen att PKMC hade uppdraget att koordinera sekundärtransporterna inom Sverige. En bekräftelse på detta kunde man dock inte få förrän följande dag.

Torsdagen den 30 december 2004

PKMC påbörjade uppdraget, och man utgick då ifrån att detta innebar att koordinera sekundärtransporter från två svenska MD 80-plan, som skulle flyga en eller flera gånger till Thailand och landa på svenska flygplatser. Detta uppdrag kom dock att utökas de följande dagarna.

Västra Götalands RMKL (regional medicinsk katastrofledning) tog under dagen den 30 december beslut om att skilja planeringen och hanteringen av sekundärtransporter från övrig verksamhet, både personellt och lokalmässigt. De dagar som följde kom man att arbeta i skift, liksom flera beredskapsläkare som ingick i denna koordineringsfunktion. Samordningen av hemtransporter hade som mål att:

- De skadade som kom hem med SNAM snabbast möjligt skulle transporteras till sitt hemsjukhus;
- Familjerna skulle hållas ihop under sekundärtransporterna.

Man beslutade också tidigt att använda normala rutiner för beställning av sekundärtransporter.

Enligt den plan som PKMC fick av SNAM:s ledning skulle båda flygplanen gå via Bangkok till Phuket och flyga skadade därifrån till Arlanda (ARN) i Stockholm. För att minska behovet av sekundärtransporter föreslog PKMC att man om möjligt skulle försöka sätta personer som bodde i Stockholm och norrut i det ena planet och personer som bodde i Skåne, Småland och utefter Västkusten i det andra. Den sistnämnda flygmaskinen skulle då kunna dirigeras till Landvetter (GOT) i Göteborg, med eventuell mellanlandning på Sturup. Eftersom endast det ena planet kom att gå till Phuket, medan det andra evakuerade skadade direkt från Bangkok, kom denna plan att bli inaktuell så fort den konfronterades med verkligheten.

Klockan 13.00 fick PKMC via telefon från SOS Flygambulans besked om att Volvo-Ericsson-Skandias direktionsplan (SE-DVE) ställts till förfogande för att flyga 10 skadade från Thailand till Lund på UD:s uppdrag. Starttiden från Arlanda angavs till klockan 13.00. Samtalet hänvisades till SNAM:s ledning, som gav preliminärt besked om beräknad ankomsttid för de utskickade planen. De skulle landa klockan 0.45 och 0.50 (med 5 minuters mellanrum) den 1 januari 2005.

Under eftermiddagen och kvällen den 30 december samt de följande dagarna var PKMC:s beredskapsläkare per telefon i kontakt med ett stort antal aktörer, både på eget initiativ och genom att de blev uppringda utifrån. Alla tillgängliga flygtransportresurser (civila och militära) som ställdes till förfogande listades. Det bibliotek där man vistades visade sig snabbt vara för litet som arbetsutrymme, eftersom det inte rymde det antal whiteboardtavlor som krävdes. Man flyttade därför verksamheten till den ena föreläsningssalen på PKMC. Den hade tillräcklig yta men bara en telefonlinje. Detta visade sig vara för sårbart, varför man tvingades tillbaka till RMKL:s stabsrum, där det fanns fler personer som kunde hjälpa till att svara i telefon när arbetet var som intensivast. Vidare var det först då möjligt att föra en minuteroperativ logg med den sekreterarhjälp som fanns tillgänglig.

Klockan 17.30 den 30 december höll Region Skåne, Stockholms läns landsting, Luftfartsverket och SOS Alarm en telefonkonferens för att stämma av planeringen av sekundärtransporter. Två lösningar utarbetades, beroende på om båda flygplanen skulle gå till Arlanda eller om det ena kunde dirigeras om till Sturup/Landvetter. För Arlandas del planerade man att utnyttja flygplan för transport till Landvetter och helikopter för vidaretransport till de sjukhus som inte låg i närheten av något flygfält. Både Försvarmakten och Polisflyget hade via Aeronautical Rescue Coordination Centre (ARCC) ställt stora resurser till PKMC:s för-

fogande. All utgående information från PKMC gick via dess mailinglista till landstingens *tjänstemän i beredskap* och kopierades också till SOS Alarm för spridning till berörda runt om i landet. Senare på kvällen tog man ny kontakt med ARCC, och de disponibla flygresurserna bedömdes vara mer än tillräckliga för uppdraget.

Klockan 21.05 kom en förfrågan från dåvarande chefen för Enheten för krisberedskap på Socialstyrelsen, om Västra Götalandsregionen kunde skicka ytterligare en sjukvårdsgrupp med en av flygbolaget Britannias flighter från Arlanda klockan 23.55 följande dag, för att evakuera nio skadade från Thailand. Efter direktkontakt med Fritidsresor/Britannia återkallades denna begäran klockan 21.20, vilket meddelades Socialstyrelsen via e-post 21.22.

Klockan 21.20 tog PKMC kontakt med Akutt Medisinsk Kommunikationscentral på Ullevåls sjukhus i Norge, sedan man fått uppdraget att koordinera sekundärtransporten av de skadade svenskar som skulle komma till Gardermoen med Braathens flight den 31 december klockan 5.00. Akutt Medisinsk Kommunikationscentral lovade att koordinera sekundärtransporterna till Sverige.

Nyårsaftonen den 31 december 2004

Klockan 2.10 informerade SOS Alarm att en patient som skulle ha anlänt till Oslo lämnats i Dubai. Övriga svenskar på planet som landade på Gardermoen togs in på Universitetssjukhuset i Ullevål.

Klockan 10.05 informerade SNAM:s ledning att båda MD 80-planen lämnat Thailand nästan samtidigt med sammanlagt 58 liggande och 50 sittande passagerare. Ankomsten till Arlanda beräknades med tre mellanlandningar i Dehli, Dubai och Istanbul till cirka klockan 4.00 den 1 januari 2005.

Kort därefter hade Västra Götalandsregionen, Stockholms läns landsting, Region Skåne och SOS Alarm ett telefonmöte. Man fick då veta att Stockholms läns landsting skulle upprätta triage (skadesortering) på Arlanda för att kontrollera om de skadade skulle klara ytterligare en transport. Det var då oklart vem som skulle koordinera de fortsatta markbundna transporterna. Enligt TiB på SOS Alarm borde man kunna utnyttja en del av den "nationella" ambulansresursen som mobiliserats från omgivande landsting, och som ställts i beredskap på Rosersberg, åtminstone för transporter inom Mälardalen. Stockholms läns landsting påtalade dock att de skulle behöva denna för eget bruk. Med ett 30-tal ambulanser i beredskap på Rosersberg bedömde emellertid PKMC att åtminstone några ambulanser skulle kunna avvaras för sekundärtransporter till andra delar av landet.

PKMC fick då också kännedom om att Volvo-Ericsson-Skandias direktionsplan (SE-DVE) var i Bangkok, liksom en Viking-flight. Region Skåne hade också fått information från SOS International om att de skulle landa med skadade skåningar klockan 0.45 på Kastrup.

Klockan 12.00 togs ny kontakt med ARCC. Det fanns då ett Tp84 Herculesplan (30 bårar) samt sju militära helikoptrar tillgängliga (tre på Berga, två i Ronneby, två på Säve).

Klockan 13.55 utgick e-post till alla *tjänstemän i beredskap* om att två MD 80-plan lyft klockan 9.00 med 58 liggande och 40 sittande passagerare. Den förväntade ankomsten till Arlanda var klockan 4.00 följande dag. Landstingen som skulle ta emot de skadade skulle kontaktas per telefon angående vårdbehov, identitet etc.

14.00 Man beslutade att upprätta ett call-center.

15.00 Man hade inte fått några passagerarlistor.

16.30 Försvarsmaktens Tp84 Hercules-plan och helikoptrar aktiverades via SOS-OP och ARCC.

16.41 E-post utgick från Viking Airlines via SNAM om att man förväntades avgå från Bangkok den 1 januari 2005 klockan 7.00.

18.10 Besked från Landvetter om att 27 patienter förväntades ankomma med Tp84 Hercules klockan 6.00 den 1 januari 2005.

18.30 Besked från ARCC om att Försvarsmakten ställde SAAB 340 med plats för 30 sittande till förfogande efter klockan 8.00 den 1 januari. Man hade två timmars beredskap men ingen medicinsk besättning. PKMC fick också besked om att flygbesättningen på Tp84 Hercules måste ha 10 timmars vila efter det att de återkommit från Arlanda.

19.05 Uppgifter angående SK 7014 faxades på begäran till Karolinska sjukhusets ledningscentral.

19.30–20.00 Passagerarlistor för SK 7014 renskrevs, kollades mot polisens (folkbokförings-)register och sorterades efter landsting. Listorna översändes med e-post till respektive sjukvårdshuvudmän.

20.00 kom ett telefonsamtal från SOS Flygambulans med uppgifter om skadade som skulle anlända med flight SE-DVE (tre liggande/tre sittande) till Sturup klockan 9.30 den 1 januari. Detta vidarebefordrades till Region Skåne och SOS Alarm.

21.28 emottogs e-post från SNAM:s ledning med begäran om att PKMC skulle koordinera även de fortsatta ”nationella” flygtransporterna.

Nyårsdagen den 1 januari 2005

Följande flyg landade:

Flight	Från	Dest	Ankomst	Liggande	Sittande	Anhöriga
SK 7015	PKT	ARN	4.00	36	8	12
SK 7014	BKK	ARN	5.30	22	6	14
SE-DVE	HDY	ARN-LIN-Säve	10.00–12.15	4	2	0
SK 7048	BKK	CPH	12.17	8	22	19

2.00 SOS Flygambulans hörde sig för om sekundärtransporter Arlanda–Skåne.

4.00 Listorna på passagerare skickades ut till respektive landsting.

5.15 Läkare (Region Skåne) på Kastrup meddelade att SOS International hade landat på Kastrup och skickat fem patienter med dansk ambulans mot Göteborg. Man fick också besked från SNAM:s ledning om att Tp84 Hercules blivit försenat och pga. dåligt väder möjligen måste gå till Säve istället för Landvetter.

5.25 Den planerade helikoptertransporten till Karlstad kunde inte genomföras pga. nedisningsrisk.

5.35 Två sjukvårdsgrupper från Huddinge och SÖS var på väg till Arlanda.

5.50 Man planerade att använda Jumbolans istället för helikopter till Gävle (ombyggda handikappanpassade turistbussar med plats både för liggande, rullstolsburna och sittande resenärer). PKMC fick information om att 16 personer ur SNAM-personalen skulle anlända klockan 12.17 till Kastrup där de skulle avvecklas. LFV skulle ordna deras hemtransport. På samma plan fanns 29 svenska patienter, som PKMC inte hade fått någon uppgift om.

6.30 PKMC beslutade tillsammans med SOS Alarm att använda en helikoptertransport istället för transport med Jumbolans till Gävle.

6.55 PKMC kontaktade *tjänsteman i beredskap* i Skåne angående en Kastrup-flight. Skåne inventerade deras reservkapacitet, PKMC försökte ordna flyg.

7.15 En lista på patienter som skulle vidare med Herkules Tp84 från Arlanda till Landvetter e-postades till SNAM:s ledning för vidare befordran till lastmästaren.

7.40 TiB i Skåne meddelade att fem skadade skåningar fanns ombord på en Airbus med förväntad ankomst till Kastrup klockan 12.17.

8.00 Elva ambulanser dirigerades via SOS-OP till Landvetter för att möta Tp84 Hercules.

8.05 Man fick besked om att ingen av de två militära helikoptrarna som dirigerats till Arlanda behövdes för patienttransporter.

8.35 Polisen fick besked om att möta flight SE-DVE som beräknades landa på Säve med sex skadade passagerare klockan 12.40.

9.05 Ny förväntad ankomsttid klockan 12.15 för SE-DVE meddelades polisen.

10.00 Besked kom om att SE-DVE skulle lämna skadade på Arlanda, i Linköping och på Säve.

På telefonkonferens meddelade Stockholm läns landsting att man inte kunde avvara någon av ambulanserna på Rosersberg för sekundärtransporter. Den Airbus som skulle anlända till Kastrup bekräftades tillhöra "SNAM", dvs. PKMC skulle koordinera sekundärtransporterna. Ingen passagerarlista fanns tillgänglig. Man började planera evakueringen av skadade från Kastrup med bl.a. ambulans till Skåne och militärhelikopter till Göteborg.

11.30 PKMC fick besked från SOS om att sex patienter som skulle flygas med Tp84 Hercules till Landvetter inte fanns med på planet. Det hela kontrollerades hos Stockholms läns landsting, som klockan 12.30 gav besked om att dessa sex patienter inte fanns på några Stockholms-sjukhus.

11.42 Nya passagerarlistor kom från SOS Alarm.

12.00 Man fick besked om att Tp84 Hercules hade lämnat av sin sista skadade passagerare på Landvetter. Man tog också kontakt med SNAM-ledningen och fick då beskedet att Viking Airlines ingick i SNAM. Luftfartsverket meddelade att detta plan skulle lämna Bangkok men gav inga exakta tidsuppgifter. Inga ytterligare plan var tänkta att skickas från Sverige. Däremot hade Norge, Finland och Island erbjudit hjälp med flygevakuering.

14.30 Ny telefonkonferens där Region Skåne meddelade att Airbus hade lämnat av passagerarna på Kastrup utan problem.

16.05 Besked från SOS-OP om att militärens Vertol-helikopter från Ronneby hade fört åtta skadade till Sahlgrenska/Östra sjukhuset. Dessa patienter hade kommit med Airbus-planet som landade på Kastrup. En patient skulle vidare till Uddevalla med markambulans, eftersom den egna ambulanshelikoptern inte kunde flyga på grund av dåligt väder.

17.31 E-post skickades till PKMC från SOS Alarm med passagerarlista för flight SE-DVE som skulle komma till Arlanda på kvällen den 2 januari 2005.

18.20 SOS-OP meddelade att ambulansflyg 005 inte kunde hitta några patienter på Kastrup.

20.30 Telefonsamtal från Lufttransport som undrade varför SOS Flygambulans fått alla extra flygningar.

23.30 Passagerarlista för BRA 1278 inkom per fax från Norge. Sändes vidare till SOS Alarm och SNAM:s ledning.

Söndagen den 2 januari 2005

Följande flyg landade:

Flight	Från	Dest	Ankomst	Liggande	Sittande	Anhöriga
BRA 1278	BKK	ARN	8.55	9	0	4
VIK 9086	BKK	ARN	13.30	0	4	2
SE-DVE	PKT	ARN	21.50	3	0	1

6.00 BRA/BU 1278-flightens passagerarlista faxades till SOS-OP.

9.11 E-post skickades från SNAM:s ledning angående två patienter som skulle komma med militära plan till Paris. De behövde vidaretransport till Jönköping.

10.00 Telefonkonferens: Det bekräftades att PKMC skulle samordna vidaretransport av patienter som behövde intensivvård och som skulle flygas till andra delar av Europa. Man sände e-post om detta till SOS Alarm för vidarebefordran till alla *tjänstemän i beredskap*.

17.20 Socialstyrelsen informerade om att SK 7136 hade 20 patienter som skulle komma på bår. Flygplanet mellanlandade i Dubai klockan 22.00 för att plocka upp en patient som lämnats där tidigare. Man fick också besked om att SNAM:s ledning var tänkt att avvecklas följande dag.

18.00 kontaktade Jämtlands läns landsting PKMC och undrade om det fanns patienter från deras län som låg på andra svenska sjukhus. De fick besked om att så inte var fallet.

18.45 ARCC kom med en förfrågan om hur stor smittrisken var för flygpersonalen om det fanns patienter med methicillinresistent Stafylococcus aureusinfektioner (MRSA) ombord.

18.50 ARCC fick beskedet att alla personer med positiva odlingar skulle komma att kontaktas.

21.59 Man fick en passagerarlista för SK 7136.

Måndagen den 3 januari 2005

Följande flyg landade:

Flight	Från	Dest	Ankomst	Liggande	Sittande	Anhöriga
OY-CLN	CDG	Axamo	11.40	2	0	0
SK 7136	BKK	ARN	10.25	10	10	2

4.20 SOS-OP frågade om flight DK 150.

5.20 Telefonsamtal med Centrala medicinska katastrofledningen angående Paris.

6.20 SOS-OP frågade om flight SK 707.

8.50 UD frågade om danska medborgare fanns med på flight SK 7136. Svaret var nej.

12.20 Icelandair Fi 1397 räknades nu till SNAM. Kapaciteten var 18 bårar och 45 sittande. Flygmaskinen beräknades anlända till Arlanda klockan 20.00 den 4 januari.

16.00–17.45 Passagerarlistorna kontrollerades på begäran av UD för att hitta ”saknade” (personer som registrerats på sjukhus i Thailand men sedan inte gått att lokalisera). Inga sådana hittades.

17.30 Telefonsamtal från militärhelikopter gällande risken att smittas av skadade. Kontakt med smittskyddet togs därför som i sin tur skulle ta kontakt med ARCC.

18.15 Fax med passagerarlistor för flight Fi 1397 skickades till SOS Alarm.

18.40 Direktkontakt med ledningsläkaren på Arlanda togs angående passagerare på Fi 1397.

18.40 Kontakt med Lidköping för att ordna sjukvårdsgrupp som skulle följa med Tp84 Hercules till Arlanda den 4 januari.

20.40 Man får information om patienter på SE-DVE via Region Skåne.

Tisdagen den 4 januari 2005

Följande flyg landade:

Flight	Från	Dest	Ankomst	Liggande	Sittande	Anhöriga
FI 1397	BKK	ARN	23.28	18	27	0
SE-DVE	DBX	ARN		2	1	0

8.35 Tp84 Hercules förväntades starta 14:30 från Säve flygplats.

8.40 Sjukvårdsgruppen i Lidköping informerades och aktiverades.

9.30 Helikopterdivisionen önskade få skriftliga riktlinjer för städning/sanering av flygplan.

9.55 Rapport om id på familj som befann sig i Dubai lämnades till callcenter och polis.

10.00 Telefonkonferens med rapport om Fi 1397, som förväntades anlända till Sverige klockan 23.30 med 18 patienter på bårar och 28 sittande.

12.33 E-post från SOS Alarm med ny passagerarlista för flight SE-DVE.

14.00 Kontakt togs med Svenska ambassaden i Dubai då man verifierade flygtiderna för flight SE-DVE.

14.30 UD ville ha besked om tre namngivna personer på Fi 1397. Dessa planerade att flyga med Tp84 Hercules till Göteborg.

15.00 Fråga om flight SK 7138 som skulle landa på Gardermoen med svensk medborgare ombord.

16.00 Polisen i Västra Götalandsregionen fick meddelande om när Tp84 Hercules förväntades landa.

17.00 Kontakt togs med SOS och ambulans Göteborg för planering av transporter från Hercules Tp84.

18.10 Kontakt med ambulanshelikopter då man diskuterade om den kunde utnyttjas under natten. Väderprognosen var dock så pass tveksam att man beslutade att enbart nyttja ambulans.

19.50 PKMC tog kontakt med ARCC och Säve flygflottilj för att få säkert besked om när Tp84 Hercules skulle lyfta från Arlanda.

19.51 Ny förväntad ankomst för Fi 1397 angavs till klockan 23.37.

19.59 SNAM-ledningen avvecklades den 5 januari 2005 efter att Fi 1397 landat.

20.10 LfV lämnade besked om att vädersituationen på Arlanda gjorde att man eventuellt måste stänga för all trafik. En omfallsplan sattes igång för de väntande flygen Fi 1397 och SK 7014. PKMC tog också kontakt med chefsläkaren på Sahlgrenska Universitetssjukhuset och ambulanssjukvården i Göteborg, SOS-OP och ARCC.

21.40 SNAM-ledningen meddelade att halkbekämpning pågick på Arlanda.

22.00 Ambulansen i Göteborg bemannade extrabilar eftersom de inte kunde vänta på definitiva besked.

23.05 Meddelande om att Tp84 Hercules landat på Arlanda. Besättningen undrade över placering och frågan förmedlades till SNAM:s ledning.

23.29 Meddelande om att flight Fi 1397 landat på Arlanda klockan 23.28 enligt SNAM:s ledning. Information lämnades till Sahlgrenska sjukhusets chefsläkare, SOS-OP, ambulans Göteborg och LfV Landvetter.

Planering/behov av längre sekundärtransporter.

Flight	Dest	Vägamb	Till	Antal
Tp84	GOT	Amb	SU/Ö	14
Tp84	GOT	Amb	Uddevalla	1
SE-IXC-005	Sturup	Amb	Lund	3
SE-KFP-006	Växjö	Amb	Växjö	1

23.40 PKMC fick en fråga från Tp84 Hercules om vilken typ av bår som fanns ombord på flight Fi 1397, men hänvisades till SNAM:s ledning.

Onsdagen den 5 januari 2005

0.25 SOS Alarm kontaktades angående tidigare utlovad vidaretransport av oskadade som kommit med reguljärflyg till Arlanda och som skulle till Landvetter. Planen var dock försenade och Tp84 Hercules väntade inte in dessa passagerare.

0.35 Telefon från flygflottiljen i Säve: Tp84 Hercules förväntades anlända klockan 3.00 till Landvetter.

1.00 Besked från SNAM:s ledning om att de skadade måste flyttas över till andra bårar.

2.30 Fax från Norge om att flight SK 7138 skulle sätta av en patient på bår på Sturup, för vidare transport till Malmö Allmänna Sjukhus. Planet förväntades landa klockan 7.40. Region Skånes TiB informerades om detta.

2.45 Besked om att Tp84 Hercules lyft.

3.36 Tp84 Hercules landade på Landvetter. Den första patienten lämnade flygplatsen klockan 4.05 och den sista klockan 4.40.

4.59 SNAM:s ledning sände e-post till PKMC med passagerarlista för flight SK 7136.

13.00 Uppdraget avslutades.

Förteckning över KAMEDO-rapporter

Nr	Titel	Utgivningsår
1	Katastrofmedicinska studier i USA. Beredskap mot naturkatastrofer	1966
2	Studiebesök i USA: American Medical Association's konferens om katastrofsjukvård i Chicago	1966
3	Katastrofmedicinska studier i Turkiet: Jordbävnings- katastrof i Varto-området, augusti 1966	1967
4	Erfarenheter från naturkatastrofkongress i Skopje 25–30 oktober 1966	1967
5	Katastrofmedicinsk dokumentation: "Människor i katastrof". Genomgång av psykologisk och psykiatrisk litteratur av katastrofmedicinskt intresse	1968
6	(ej utgiven)	
7	Katastrofmedicinska studier i Israel: Studier av krigs- sjukvården	1967
8	Katastrofmedicinska studier i Turkiet: Jordbävning i Debar 1967-11-30–12-02	1968
9	Katastrofmedicinska studier i Italien: Jordbävnings- katastrofen på Sicilien, januari 1968	1968
10	(ej utgiven)	
11	Katastrofmedicinsk organisation i Öst-Pakistan: Rapport från studieresa maj 1968	1969
12	Katastrofmedicinska studier i Indonesien: Vulkanen Merapis utbrott januari 1969	1969
13	Symposium om katastrofmedicin (utgiven som special- nummer av tidskriften Försvarsmakten)	1969
14	Katastrofmedicinska studier i Göteborg: Stormen "Ada" 1969-09-21–22	1970
15	Katastrofmedicinska studier i Jugoslavien: Jordbävningen i Banja Luka 1969-10-26–27	1970
16	Katastrofmedicinska studier i Västtyskland: Smitt- koppsepidemien i Meschede, Westfalen 1970	1970
17	Katastrofmedicinska studier i Turkiet: Jordbävningen i Kütahya-området mars 1970	1971
18	Katastrofmedicinska studier i Peru: Jordbävnings- katastrofen 1970-05-31	1971

Nr	Titel	Utgivningsår
19	Katastrofmedicinska studier i Jugoslavien: Tågbrand i Wrandukttunneln 1971-02-14	1971
20	Katastrofmedicinska studier i Jordanien: Redogörelse för arbetet vid Svenska Röda Korsets operationslag oktober 1970	1971
21	Studier i USA, september–oktober 1970: Utvecklings-tendenser inom medicinsk utbildning och katastrof-beredskap	1971
22	Katastrofmedicinska studier i Västtyskland: Järnvägs-katastrof i Rheinweiler 1971-07-21	1972
23	Katastrofmedicinska studier i Glasgow: Gasexplosion i Clarkston 1971-10-21	1972
24	Katastrofmedicinska studier i Frankrike: Gasexplosion i Argenteuil 1971-12-21	1972
25	Katastrofmedicinska studier i Danmark: Fenolkatastrofen i Simmersted och Syd-Jylland den 20–23 januari 1972	1972
26	Katastrofmedicinska studier i Japan: Järnvägskatastrofen mellan Nagoya och Osaka den 25 oktober 1971	1973
27	Amerikansk krigskirurgi i Sydostasien: Erfarenheter i samband med katastrofmedicinska studier 1972	1973
28	Katastrofmedicinska studier i Glasgow: Katastrof i Ibrox park fotbollsstadion den 2 januari 1971	1973
29	Katastrofmedicinska studier på Rhodos: Restaurang-branden 1972-09-23 Flygevakueringsoperationen	1973
30	Katastrofmedicinska studier i England: Seriekollisioner på motorväg M6 väster om Manchester 1971-09-31	1974
31	Katastrofmedicinska studier i Israel oktober 1973	1974
32	Katastrofmedicinska studier i Italien: Koleraepidemin i Syd-Italien 1973	1975
33	Katastrofövning på Sturup	1976
34	Katastrofmedicinska studier i Nord-Italien: Luftutsläppet av organiska klorföreningar i Seveso, Milano-provinsen 1976-07-10	1977
35	Totalhaveriet av tankfartyget "Monte Urquio" vid La Coruna Spanien, maj 1976	1977
36	Katastrofmedicinska studier på Teneriffa: Flygplans-olyckan på Los Rodeosflygplatsen den 27 mars 1977	1977
37	Katastrofmedicinska studier i Tuve: Skredet den 30 november 1977	1978

Nr	Titel	Utgivningsår
38	Katastrofmedicinska studier: Psykiska reaktioner vid katastrofer	1979
39	Katastrofmedicinska studier i Borås: Hotellbranden 10 juni 1978	1979
40	Katastrofmedicinska studier i Spanien: Gasolyckan i Los Alfaques 11 juli 1978	1979
41	Katastrofmedicinska studier i Östersund: Järnvägsolyckan vid Lugnvik 10 augusti 1978	1979
42	Katastrofmedicinska studier i Mississauga, Kanada: Järnvägsolycka 10 november 1979 med åtföljande brand, klorutsläpp och behov av evakuering	1980
43	Katastrofmedicinska studier: Barn under krigs- och katastrofförhållanden. Deras upplevelser, beteenden och psykiska svårigheter	1981
44	Katastrofmedicinska studier i Nordsjön: Förlisningen av bostadsplattformen Alexander L. Kielland den 27 mars 1980	1981
45	Katastrofmedicinska studier i samband med två svenska järnvägsolyckor 1980: Tågkollisionen i Storsund 1980-06-02. Tågurspårningen i Upplands Väsby 1980-08-24	1981
46	Katastrofmedicinska studier i Bologna: Sprängattentatet på centralstationen den 2 augusti 1980	1981
47	Katastrofmedicinska studier i Nevada: Branden på MGM Grand Hotel i Las Vegas den 21 november 1980	1982
48	Katastrofmedicinska studier: Brännskadebehandling	1982
49	Katastrofmedicinska studier i Libanon: Beirut 82	1983
50	Katastrofmedicin – Kemiska olyckor	1984
51	Katastrofmedicinska studier i Mexico: Explosions- och brandkatastrofen i San Juanico Ixhuatepec den 19 november 1984	1986
52	Katastrofmedicin – Kärnvapenkrig	1986
53	Katastrofmedicinska studier i Indien: Giftgasolyckan i Bhopal, december 1984	1987
54	Katastrofmedicinska studier i Hessen, Västtyskland: Tankbilsolyckan i Herborn 7 juli 1987	1988
55	SoS-rapport 1989:17 Färjeolyckan vid Zeebrügge den 6 mars 1987	1989
56	SoS-rapport 1990:30 Branden i tunnelbanestationen King's Cross den 18 november 1987	1990

Nr	Titel	Utgivningsår
57	SoS-rapport 1990:31 Olyckan vid flyguppvisningen vid Ramsteinbasen den 28 augusti 1988	1990
58	SoS-rapport 1991:14 Flygplansbranden i Manchester den 22 augusti 1985	1991
59	SoS-rapport 1992:4 Kärnkraftsolyckan i Tjernobyl den 26 april 1986	1992
60	SoS-rapport 1993:3 Branden på passagerarfärjan Scandinavian Star den 7 april 1990	1993
61	SoS-rapport 1993:19 Branden på Huddinge sjukhus den 9 november 1991	1993
62	SoS-rapport 1994:2 Spårvagnsolyckan i Göteborg den 12 mars 1992	1994
63	SoS-rapport 1994:15 Flyghaveriet vid Gottröra den 27 december 1991	1994
64	SoS-rapport 1994:16 Jumbojetkatastrofen i Amsterdam den 4 oktober 1992	1994
65	SoS-rapport 1996:11 Rökgranatolyckan i Uppsala den 25 augusti 1993 och Klorgasolyckan vid Vanadisbadet i Stockholm den 2 augusti 1993	1996
66	SoS-rapport 1996:12 Jordbävningen i Kobe, Japan tisdagen den 17 januari 1995	1996
67	SoS-rapport 1996:20 Explosionen vid World Trade Center i New York den 26 februari 1993	1996
68	SoS-rapport 1997:15 Estoniakatastrofen M/S Estonias förlisning i Östersjön den 28 september 1994	1997
69	SoS-rapport 1997:20 Ebolaepidemin i Zaire 1995	1997
70	SoS-rapport 1998:14 Den tyska katastrofberedskapen belyst genom tre stora olyckor under 1996–97	1998
71	SoS-rapport 1998:20 Terroristattacken med sarin i Tokyo den 20 mars 1995	1998
72	SoS-rapport 1998:21 Bombattentaten i Jerusalem, Ashkelon och Tel-Aviv, våren 1996	1998
73	SoS-rapport 1999:4 Katastrofmedicinska studier under 35 år	1999
74	SoS-rapport 2000:9 Isstormen i östra Kanada januari 1998	2000
75	Brandkatastrofen i Göteborg natten 29–30 oktober 1998	2001
76	Översvämningar i Polen 1997 och i Sverige 2000	2001
77	MS Sleipners förlisning 26 november 1999	2003

Nr	Titel	Utgivningsår
78	Den kärntekniska olyckan i Japan 1999	2003
79	Tågolyckan i Tyskland 1998	2004
80	Tågolyckan i Storbritannien 1999	2004
81	Flygolyckan i Taiwan 2000	2004
82	Explosionen i fyrverkerilagret i Nederländerna 2000	2004
83	EU-toppmötet i Göteborg 2001	2004
84	Terrorattackerna mot World Trade Center 11 september 2001	2004
85	Husraset vid bröllopsfesten i Jerusalem 2001	2005
86	Explosionen i konstgödsselfabriken i Frankrike 2001	2005
87	Bombattentatet i köpcentrumet i Finland 2002	2005
88	Översvämningarna i Tjeckien och östra Tyskland 2002	2006
89	Terrorattacken på Bali 2002	2006
90	Terrorattackerna i Madrid i Spanien 2004	2006
91	Flodvågskatastrofen i Asien 2004	2007