

Terrorattacken på Bali 2002

KAMEDO-rapport 89

Socialstyrelsen klassificerar sin utgivning i olika dokumenttyper. Detta är ett **underlag från experter**. Det innebär att det bygger på vetenskap och beprövad erfarenhet. Dokumenten utformas i de flesta fall av externa experter på uppdrag av Socialstyrelsen eller Institutet för utveckling av metoder i socialt arbete (IMS). Författarna svarar själva för innehåll och slutsatser. Socialstyrelsen/IMS drar inga egna slutsatser i dokumentet. Experternas sammanställning kan dock bli underlag för myndighetens/institutets ställningstaganden.

Katastrofmedicinska organisationskommittén, Kamedo, har funnits sedan 1964. Den startade sin verksamhet inom ramen för Försvarsmedicinska forskningsdelegationen. År 1974 överfördes Kamedo till Försvarets forskningsanstalt (FOA). Sedan 1988 är Kamedo knutet till Socialstyrelsen.

Kamedos huvudsakliga uppgift är att skicka sakkunniga observatörer till platser runtom i världen som drabbats av stora olyckor eller katastrofer. Observatörerna sänds ut för att samla in relevant information genom kontakter med läkare och andra berörda personer. Den information de samlar in används endast i vetenskapligt syfte. Det är främst de medicinska, psykologiska, organisatoriska och sociala aspekterna på katastrofer som studeras.

Resultaten sammanställs i rapporter som dels trycks, dels publiceras på Socialstyrelsens webbplats www.socialstyrelsen.se. Där finns också en förteckning över rapporterna. En sammanfattning av varje rapport översätts till engelska (från och med rapport 34) och publiceras numera enbart på webbplatsen. Några rapporter finns översatta till engelska i sin helhet.

De allmänna riktlinjerna för Kamedos verksamhet fastställs av en kommitté som sammanträder två till tre gånger per år. Det löpande arbetet sköts huvudsakligen av de två vetenskapliga sekreterarna som är knutna till Kamedo på konsultbasis.

Kamedos ordförande är professor *Bertil Hamberger*, Karolinska Institutet, Stockholm. De två sekreterarna är *Louis Riddez*, överläkare vid kirurgiska kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset i Solna, och *Helge Brändström*, överläkare vid anestesi- och intensivvårdskliniken, Akut- och katastrofmedicinskt centrum, Norrlands universitetssjukhus i Umeå.

Övriga medlemmar är representanter från Akademiska sjukhuset i Uppsala, Prehospitalt och katastrofmedicinskt centrum i Västra Götalandsregionen, Försvarshögskolan (Crismart), Högkvarteret vid Försvarsmakten, Rikspolisstyrelsen, Socialstyrelsen, Stockholms brandförsvar och Stockholms läns landsting.

ISBN: 91-85482-26-9

Artikelnr: 2006-123-22

Omslagsfoto: Pressens bild/Achmad Ibrahim. Lilla bilden: RAAF

Omslag: Gunnel Olausson/FGO AB. Sättning: Majsan Wickert/FGO AB

Tryck: Bergslagens Grafiska, Lindesberg, okt 2006

Förord

Strax före midnatt lördagen den 12 oktober 2002 detonerade två bomber på semesterorten Kuta Beach på ön Bali i Indonesien. Explosionerna krävde 202 människors liv, och fler än 300 personer skadades. De flesta döda och skadade var turister från 21 olika nationer. Det framgick senare att det rörde sig om en terrorattack med politisk bakgrund.

Det ursprungliga syftet med Kamedos observatörsresa var att studera flygtransporterna av skadade från sjukhus på Bali till andra sjukhus, framför allt i Australien. I fokus stod beslutsgång, logistik och vård.

Australien har ett väl utvecklat ambulansflyg och ett erfarenhetsutbyte skulle gynna utvecklingen av det svenska ambulansflyget, vilken sker inom ramen för projektet *Svenska nationella ambulansflyget* (SNAM). Detta projekt avslutas vid årsskiftet 2007, varefter det övergår i driftsfas.

SNAM-konceptet har prövats i samband med evakueringen från Thailand vid flodvågskatastrofen 2004, och denna rapport jämför kortfattat flygevakueringarna från Bali respektive Thailand.

Syftet med observatörsresan vidgades under arbetets gång till att även omfatta räddnings- och sjukvårdsinsatserna på Bali under och efter bombdåden. Särskilt intressant var hur tillströmning av frivilliga hantearades, framför allt utländsk sjukvårdspersonal på besök i landet. Denna fråga ställdes åter på sin spets i samband med flodvågskatastrofen i Asien 2004.

Materialet samlades in genom intervjuer på plats i Indonesien och Australien i januari 2004. En viktig skriftlig källa är en rapport om omhändertagandet av de svårast skadade vid de största sjukhusen på Bali, skriven av läkare och andra operativt ansvariga på plats.

Rapporten vänder sig till personer som arbetar med medicinskt och psykosocialt omhändertagande vid stora olyckor och katastrofer, till utbildningsansvariga och beredskapssamordnare inom landsting och kommuner samt till myndigheter, kommittéer och föreningar med intresse för katastrofhantering.

Per Kulling
Enhetschef
Enheten för krisberedskap

Observatörer och rapportförfattare

Pepe Brolén, f.d. överste och chef för transportflygenheten vid Såtenäs, Svenska Flygvapnet samt projektledare för Svenska nationella ambulansflyget (SNAM)

Per Örtenwall, docent och beredskapsöverläkare, Västra Götalandsregionen

Håkan Österhed, Senior Advisor CEP, övergripande projektansvarig för SNAM, Luftfartsstyrelsen, Sverige.

Faktaundersökning

Dr William M Griggs, MBBS, DipAvMed, FANZCA, FJFICM – narkosläkare och chef för traumaenheten vid Royal Adelaide Hospital i Australien samt reservofficer i det australiska flygvapnet. (Han medverkade vid evakueringen från Darwin till andra delar av Australien.)

Förberedelser, funktion som tolk och guide

Marie-Louise Olsson, konsultassistent vid Svenska honorärkonsulatet på Bali.

Vi vill tacka den svenska ambassaden i Jakarta för dess hjälp med att underlätta vårt besök på Bali, och i synnerhet konsultassistent Marie-Louise Olsson, som förutom att hon själv lät sig intervjuas, också arrangerade de flesta intervjutillfällena på Bali och dessutom följde med som tolk och guide under de två dagar vi tillbringade där.

Vetenskaplig sekreterare

Helge Brändström, Kamedo, medicinskt projektansvarig för SNAM.

Redaktionell bearbetning

Eva Magnusson, redaktör vid Socialstyrelsen.

Analys av materialet

Den slutliga genomgången och analysen av materialet har utförts av två av författarna (Helge Brändström och Per Örtenwall), vilket lett fram till de slutsatser och rekommendationer som framförs i rapporten. Dessa skall således betraktas som personliga ställningstaganden, som inte med nödvändighet representerar hela författargruppens uppfattningar.

Innehåll

Förord	3
Innehåll	5
Förkortningar	7
Sammanfattning	9
Inledning	9
Observatörernas erfarenheter och slutsatser	9
Händelsen	20
Bakgrund	23
Typ av katastrof	23
Indonesien	25
Ön Bali	28
Australien	29
Räddningsarbetet på Bali	33
Arbetet på skadeplatsen	33
Omhändertagandet på Sanglah Hospital	35
Omhändertagande på övriga sjukhus och kliniker	45
De frivilligas arbete	45
Australien organiserar flygevaktering	49
Ett svårt transportuppdrag	49
Beslut på departementsnivå	51
Beslut av Emergency Management Agency	57
Militära resurser – Operation Bali Assist	60
Civila flygoperatörer	68
Omhändertagandet i Darwin	76
Mottagandet planeras	76
Förberedelser vidtar	77

De skadade anländer till flygplatsen	78
Arbetet på Royal Darwin Hospital.....	79
Flygevakningen från Darwin.....	85
Insatserna samordnas	85
Flygvpnet evakuerar med fyra plan	87
Summering.....	89
Skandinaviskt engagemang.....	90
Svenskt konsulärt arbete	90
Assistansföretag sköter hemtransporten	91
Norska och danska ungdomar flygs hem	92
Larmcentralernas erfarenheter	94
Svenska nationella ambulansflyget (SNAM).....	95
Polisens arbete	97
Polisens organisation och samarbete	97
Australiska polisens första insatser.....	97
Kulturella uttryck kring identifieringen	98
Praktiska svårigheter.....	99
Rättsprocess pågår	99
Lokala brister har rättats till.....	99
Bali efter bombdådet	101
Muslimer bakom dådet	101
Stöd baserat på frivillighet.....	102
Jämförelse med flodvågskatastrofen i Thailand.....	104
Sammanfattning av Australiska erfarenheter	106
Förslag till förbättringar.....	106
Referenser	109
Muntliga källor	109
Skriftliga källor	110
 <i>Förteckning över KAMEDO-rapporter.....</i>	 <i>112</i>

Förkortningar

ADF – Australian Defence Forces: den australiska försvarsmakten

AFP – Australian Federal Police: den australiska federala polisen.

Det finns även State Police i de olika delstaterna/territorierna.

AME – Aeromedical evacuation: flygmedicinsk evakuering

ASF – Aeromedical staging facility: uppsamlingsplats för skadade i väntan på flygtransport

ATLS – Advanced Trauma Life Support

CST – Central States and Territory: tidszon i Australien (UTC + 9,5 tim.)

CVK – Central venkateter

DFAT – Department of Foreign Affairs and Trade: det australiska utrikesdepartementet

DVI – Disaster Victim Identification: rättsmedicinsk identifiering av avlidna

EMA – Emergency Management Australia: krishanteringsmyndighet i Australien

EST – Eastern States and Territory: tidszon i Australien (UTC + 10 tim.)

GMT – Greenwich Mean Time: tidszon/Londontid, kallas numera UTC

HIA – Hjärtintensivvårdsavdelning

IRA – Irish Republican Army: irländska republikanska armén

IVA – Intensivvårdsavdelning

RAAF – Royal Australian Air Force: det australiska flygvapnet

RDH – Royal Darwin Hospital: sjukhuset i Darwin

RAH – Royal Adelaide Hospital: sjukhuset i Adelaide

SNAM – Svenska nationella ambulansflyget

SNAM-light, MD 80 med militärbårar – flygplanstyp som användes vid evakueringen från Thailand efter flodvågskatastrofen 2004

UTC – Universal Time Zone: tidszon/Londontid, kallades tidigare GMT

WST – Western States and Territory: tidszon i Australien. (UTC + 8 tim.)

Zulutime – GMT/UTC: tidszon/Londontid.

Sammanfattning

Inledning

Strax efter klockan 23 lördagen den 12 oktober 2002 detonerade två bomber på ön Bali i Indonesien. Två barer i nöjeskvarteren på semesterorten Kuta Beach sprängdes i luften.

Explosionerna krävde 202 människoliv från 21 olika nationer, och fler än 300 människor skadades. Majoriteten av de drabbade var turister. De skadade omhändertogs inledningsvis på olika sjukhus och kliniker på Bali. Majoriteten behandlades på Balis största sjukhus, undervisningssjukhuset Sanglah Hospital. De togs omhand av sjukhusets ordinarie personal med förstärkning av frivilliga. Så småningom fick man även förstärkning av sjukvårdsgrupper från andra indonesiska sjukhus och från utlandet.

De svårast skadade utländska medborgarna, 135 personer, evakuerades med flyg dagarna närmast efter bombdådet. De flesta flögs till Australien, ett tiotal flögs till Singapore och ett tiotal flögs till andra platser.

Det australiska flygvapnet (RAAF) evakuerade under 21 timmar sammanlagt 66 patienter från Bali till Darwin. Efter stabilisering och akuta åtgärder på Royal Darwin Hospital flögs de 14 svårast skadade vidare med civila ambulansflygplan till olika brännskadeenheter i Australien. RAAF gjorde ytterligare 4 flygningar från Bali med 35 personer med något lindrigare brännskador.

Observatörernas erfarenheter och slutsatser

Insatser på Bali

Explosion och brand

- Ögonvittnesskildringar återger de fruktansvärda scener som utspelade sig på explosionsplatsen. Av dessa framgår hur snabbt efter explosionen brandförloppet måste ha varit. Flera återger hur små grupper av människor höll varandra i händerna och i mörkret försökte ta sig ut ur den raserade byggnaden. Den som gick först lyckades ta sig ut med minimala skador, den andre kom också ut men svårt brännskadad – den tredje kom aldrig ut.

Brandförloppet vid den här typen av händelser är således mycket snabbt. Det är viktigt att utrymningsvägar är väl utmärkta och dimensionerade efter antalet besökare.

Prehospitalt omhändertagande

- Räddningsarbetet liksom sjuktransporterna utfördes till största delen av frivilliga. De skadade transporterades från skadeplatsen så snart de påträffades. Ambulanserna hade varken personal eller utrustning för att utföra avancerad sjukvård på skadeplatsen. Av berättelser från skadeplatsen framgår hur skadade avled i famnen på räddningsmanskapet.

Beskrivningen antyder att de flesta som omkom på skadeplatsen snarare dog av svåra organskador med blödningschock än av luftvägsproblem eller liknande. Det är därför inte särskilt troligt att antalet tidiga dödsfall i det här fallet skulle ha blivit färre om de skadade tagits omhand av en ambulanssjukvård av västerländsk modell. Hade det däremot varit åtgärdbara skador hade antalet räddningsbara personer gynnats av en mer avancerad ambulanssjukvård.

Prioritering och ledning

- Någon sortering (triage) utfördes inte på skadeplatsen utan de skadade transporterades in helt osorterade. Till en början fördes också döda kroppar till akutmottagningen, vilket ytterligare ökade belastningen. Bristen på samordning av transporterna av skadade samt avsaknaden av kommunikationsmedel gjorde att akutmottagningen på Sanglah Hospital inte kunde påverka den kaotiska situationen. Man kom varken i kontakt med ambulanserna eller med skadeplatsen.

Triage, samordning och goda möjligheter till kommunikation kan påtagligt underlätta omhändertagandet och minska belastningen på mottagande sjukhus i kaotiska situationer. Kommunikation är en svag länk även i svensk sjukvård, vilken bör utvecklas.

- Sjukvårdsledning organiserades inte i skadeområdet. Hade detta skett skulle fördelningen av patienterna mellan olika sjukhus i området förmodligen ha blivit bättre, vilket skulle ha minskat inflödet av åtminstone lättare skadade till Sanglah Hospital. Både ledningsstruktur och tekniska sambandsmedel för sjukvårdsledning saknades dock.

Det är viktigt att tidigt etablera en ledning i skadeområdet som fördelar de skadade, så att inte ett sjukhus får hela belastningen. För svenskt vidkommande kan det arbete som nyligen genomförts med att utveckla funktionen "ledning av sjukvård på skadeplats" komma att vara av stort värde vid den här typen av händelser.

Arbetet på sjukhus

- Sanglah Hospital blev överbelastat. Å andra sidan är det nog få sjukhus i världen, om ens något, som skulle ha klarat ett så stort inflöde av svårt skadade patienter. Övervakningsutrustning, läkemedel, förbrukningsmaterial, steriliserade instrument, linne och liknande tog slut. Sjukhusledning och frivilliga försökte lösa dessa problem på olika sätt, bl.a. genom att söka stöd från verksamheter utanför sjukhuset, framför allt hotellnäringen.

Det kan vara värdefullt för svenskt vidkommande att se potentialen i frivilligas eller privata företags förmåga att ställa utrustning till förfogande vid en akut överbelastningssituation.

- Förutom den sjukvårdspersonal som var anställd vid klinikerna i området hjälpte ett stort antal frivilliga till med de skadade på sjukhusen – både balineser och utländska turister, personer som var helt utbildade i sjukvård, samt sjukvårdspersonal på semester på Bali.

Den belastning sjukvården på Bali utsattes för innebar att man behövde all kvalificerad hjälp man kunde få. Sanglah Hospital hamnade i en extra svår situation eftersom man tog emot majoriteten av de skadade, inklusive de flesta turisterna. Detta, i kombination med bristen på tolkar och tillströmmande frivillig utländsk sjukvårdspersonal, ledde till en svårstyrd situation för sjukhusledningen.

Ingen av sjukhusets läkare i överordnad funktion tycks ha varit placerad så att denne kunde leda de frivilligas insatser – vare sig under natten eller under dagen efter bombdådet. Hade så varit fallet hade de frivilliga läkarna kunnat arbeta direkt underställda sjukhusets läkare. Detta hade troligen minskat både de juridiska svårigheterna och den friktion mellan sjukhus och frivilliggrupper som förekom. Det finns skäl att fundera över hur svensk sjukvård skulle hantera en likartad situation.

- De flesta patienterna hade inte förberetts på något sätt före operationer och sårrevisioner, t.ex. klätts av eller blivit förbundna. Ingen patient var heller identifierad. För att hålla ordning på patienterna skrev man ett löpnummer någonstans på oskadad hud. Detta nummer användes sedan när patienten rapporterades över till vårdavdelningen. Journalföringen var högst summarisk.

Även i kaotiska situationer bör man använda skadejournaler och identitetsband. Skulle dessa ta slut eller inte finnas tillgängliga bör man ha en plan för hur detta ska hanteras.

Australiens insatser vid flygevakeringen

Världsperspektivet vid flygmedicinsk evakuering

- Australien drabbades hårt av bombdåden på Bali – förutom de 83 medborgare som dödats fanns 129 australier bland de skadade. Det gällde alltså för ansvariga i Australien att så snabbt och smidigt som möjligt undsätta sina medborgare. I detta fall kom insatsen att ske genom en snabb evakuering till hemlandet, och hemtransporten skedde med flyg i två steg. Aktionen hade en stor geografisk utbredning och sträckte sig över flera tidszoner.

Vid flygevakeringar som berör flera tidszoner är det utomordentligt viktigt att man tidigt klargör vilka tidsbegrepp som ska användas vid kommunikation och journalföring. Sannolikt bör såväl lokal tid som UTC anges. Detta blev mycket tydligt vid denna händelse, men även vid den svenska evakueringen av skadade från Thailand efter flodvågskatastrofen 2004.

- Vid terrorattackerna den 11 september 2001 i New York, USA, omkom och skadades många australier. Efter detta skedde en total översyn av beredskapen för händelser som samtidigt påverkar många australier i utlandet. Resultatet blev ett nytt sätt att reagera på globala händelser – bevakningssystemet Global Response. En av komponenterna i Global Response är snabb aktivering av en larmcentral (emergency call unit) med 12 telefonoperatörer. Dessa kan förmedla samtal till som mest 700 särskilt utbildade regeringstjänstemän i Canberra. I samband med bombdådet på Bali aktiverades denna funktion kl. 06.00 (kl. 04.00 Balitid) för att ta emot frågor från oroliga anhöriga. Samtidigt lades information om händelsen ut på utrikesdepartementets webbsida. Där fanns också uppgifter om numret till larmcentralen samt en uppmaning till australier att ringa och lämna uppgifter om anhöriga.

Australiens bevakningssystem Global Response är ett intressant instrument för att ge egna medborgare hjälp vid stora händelser utomlands. Sverige skulle kunna ha nytta av att närmare studera hur systemet är uppbyggt och dra lärdomar av Australiens erfarenhet.

- Under de första 24 timmarna efter beskedet från den australiske konsuln på Bali om explosionen identifierade det australiska utrikesdepartementet 113 skadade australier via kontroller på sjukhus, hotell och på flygplatsen. Genom konsulatet på Bali föreslog man den indonesiske hälsovårdsministern att de skadade skulle evakueras till Australien av det australiska flygvapnet (RAAF). Någon formell begäran om assistans gjordes aldrig av Indonesien. Snarare

handlade det om en ”formell inbjudan till Australien om att hjälpa till”, som det australiska utrikesdepartementet uttryckte det. Grunden var det omfattande samarbete mellan länderna på tjänstemansnivå som var etablerat sedan länge inom bl.a. Australiens federala polis (AFP).

Ur diplomatisk synpunkt är det praxis att bistånd från en nation till en annan föregås av en formell begäran om assistans, vilket inte skedde i detta fall. Snarare gjordes ett slags ”formell inbjudan” till Australien om att hjälpa till. Avsteg från praxis innebär en kränkning av en annans suveränitet, vilket är extra känsligt om militära resurser används, t.ex. vid flygtransporter. Det ovanliga i detta fall var att insatsen primärt gällde drabbade från det egna landet – det var alltså inte en generell hjälpinsats. Detsamma gällde vid den svenska evakueringen efter flodvågskatastrofen i Asien 2004.

Man kan hävda att evakuering av ett större antal utländska skadade frigör sjukvårdsresurser som i stället kan nyttjas av det drabbade landets medborgare, vilket medför att hjälpinsatsen får en mer generell effekt. I detta fall likställdes uppenbarligen inbjudan att hjälpa till med en formell begäran om assistans.

Värdering av säkerhet, information och ledning vid flygmedicinsk evakuering

- Vid tidpunkten för bombattentatet på Bali fanns ingen plan för hur Australien skulle hantera ett större antal skadade medborgare i ett närliggande land. Evakueringen på Bali var snarast handlingskraftiga individers verk – särskilt under den tidiga fasen – än ett samordnat svar från en förberedd organisation. Formellt ligger ansvaret för medborgare i utlandet på utrikesdepartementet men där finns inga transportresurser. Den enda organisation med resurser att genomföra en storskalig evakuering av skadade var RAAF. Lösningen blev att man använde militära flygplan för att flyga ut civila patienter.

Dock medförde den medicintekniska utrustningen flera problem, eftersom den inte var anpassad till de versioner av C-130 som användes under uppdraget. Utrustningen hade inte heller batterikapacitet för ett långvarigt uppdrag som detta. Det fanns inte heller några strömomvandlare så att utrustningen kunde få ström direkt från flygplanet. Detta har dock rättats till senare. Det fanns inte heller adapters som passade till eluttagen på Bali.

Detta illustrerar ur svenskt perspektiv frågan om luftvärdighet och patientsäkerhet och bör jämföras med hur flygplan med medi-

cinsk utrustning och personal hanterades i samband med flodvågskatastrofen, då certifiering av den utrustning som togs med samt godkända fastsättningsanordningar för den medicintekniska utrustningen saknades i många fall. SNAM-light med militärbåtar i MD 80 var ett undantag från detta, med godkända bårställningar och luftvärdig medicinteknisk utrustning.

- Det är uppenbart att den centrala planeringen av evakueringen från Bali var baserad på ett bristande informationsunderlag och att det rådde brist på experter på flygtransport av skadade.

Det är tänkbart att ett rekognoseringsteam (rapid response team, RRT) med viss medicinsk utrustning snabbt kunde ha skickats till Bali med ett jetplan. Detta team kunde dels ha fått fram ett bättre planeringsunderlag, dels ha påbörjat hjälparbetet och förberett evakueringen på flygplatsen.

- Det beslutades att man skulle chartra ett mindre civilt jetflygplan som fanns tillgängligt på Bali för att transportera de mest kritiskt skadade patienterna. Denna flygning kunde beställas tack vare att utrikesdepartementet förfogade över 75 000 amerikanska dollar som kunde disponeras vid akuta behov av transporter med ambulansflyg. Efter en begäran om dispens för flygplanet (av bullerskäl) genomfördes en flygning direkt till Perth med detta plan.

Det har varit svårt att få fram uppgifter om vem som fattade beslutet att använda det civila flygplanet, vilket var det första plan som lämnade Bali. Likaså har det varit svårt att få fram uppgifter om vad som skedde med patienterna under denna transport.

Ovanstående illustrerar ur svenskt perspektiv frågan om vem som beslutar om medicinsk evakuering och vem som tar vårdgivaransvaret. Det bör jämföras med hur vissa flygplan hanterades under flygevakuering av skadade till Sverige i samband med flodvågskatastrofen. Där gav Socialstyrelsen vårdgivaransvaret till ett utpekad landsting vid SNAM-light-flygningarna, medan andra plan flög patienter under svensk läkarvård utan att ansvarsfrågan var utklarad.

- Flygbolaget Qantas organiserade spontant extra evakueringsflyg för ett stort antal lättare skadade och oskadade.

Ett kraftfullt agerade av ett större flygbolag för att bidra med evakuering av lättare skadade och oskadade får anses vara en tillgång, men detta bör samordnas med den nationella ledningen.

- I Australien, såväl som i Sverige, saknar staten möjligheter, eller har mycket begränsade möjligheter, att i fredstid ta ledningen över sjukvården i samband med en allvarlig eller extraordinär händelse.

Detta är uppenbart en svaghet vid händelser som är så omfattande att en nationell samordning av resurser krävs.

För att tidigt och kraftfullt kunna hantera denna typ av händelser bör en förberedd ledningsorganisation finnas på nationell nivå.

Logistik vid flygmedicinsk evakuering

- När det första Herculesplanet hade tagit mark på Bali möttes besättningen av en representant från utrikesdepartementet. Denne meddelade att ett antal skadade nyss hade flugits ut med ett privat jetplan till Perth. Inga skadade fanns kvar på flygplatsen. De svårast skadade uppgavs vara på Sanglah Hospital, 40 minuters bilresa från flygplatsen.

En läkare och två medicinska assistenter fick till uppgift att upprätta en uppsamlingsplats på flygplatsen. Resten av teamet åkte till Sanglah Hospital i samma bil som fört utrikesdepartementets representant till flygplatsen. De tre satellittelefonerna som medtagits delades ut till läkarna för att de skulle kunna hålla kontakt inbördes, med sjukhuset i Darwin och med flygvapnets högsta stab.

Med tanke på det svenska ambulansflyget SNAM är detta en viktig erfarenhet. Skadade personer kan vara fördelade på många sjukhus, vilket kräver en speciell logistik med förmåga hos dem som evakuerar att söka upp olika sjukhus för att ta över vården redan där. Det kräver att kommunikationshjälpmedel finns för att upprätthålla kontakt mellan flygplanet och de grupper som beger sig ut för att hämta patienter.

- När det första Herculesplanet landade i Darwin möttes det på flygplatsen av ett team från Royal Darwin Hospital bestående av narkosläkare, intensivvårdssköterskor samt läkare från det flygmedicinska evakueringsteamet. Ledningen på plats utövades av chefen för sjukhusets narkosavdelning. Via mobiltelefon hade denne kontakt med ett ambulansbefäl som kontrollerade att tomma ambulanser kördes fram med 3–5 minuters mellanrum. Läkaren hade också kontakt med chefen för sjukhusets akutmottagning för att rapportera vad som var på väg in.

Organisationen för mottagandet på flygplatsen kan tas som ett gott exempel på hur logistik och kommunikation bör se ut. Modellen är väl värd att ta in i svenska katastrofplaner.

- En patient kunde evakueras från Darwin kl. 13.00 med ambulansflyg. Fler ambulansflygplan stod uppställda på Darwins flygplats,

men dessa kunde inte användas förrän besättningarna fått den vila som föreskrivs enligt regelverket.

Så snart som ett behov av flygevakuerings har uppmärksamats där långa framflygningstider är aktuella, bör man sända resurserna så att piloterna kan få sin lagstadgade vila inför sjuktransportuppdraget. Det finns inget motsvarande regelverk för den medicinska personalen, men naturligtvis är vila lika viktig för denna grupp, vilket bör beaktas inför ett långt sjuktransportuppdrag.

- Under måndagen anlände olika civila ambulansflygoperatörer till Darwins flygplats, bl.a. Royal Flying Doctor Service. Enligt Royal Darwin Hospital kom de på eget initiativ, utan någon samordning. I flera fall försökte besättningarna på de civila ambulansflygplanen att ta över ledningen av arbetet på flygplatsen, och vid två tillfällen uppstod viss konfrontation mellan de civila flygambulansbesättningarna och teamet från sjukhuset i Darwin. Endast i två fall skedde en direkt omlastning, i båda fallen av patienter som bedömdes vara i stabilt tillstånd.

Den situation som uppstod på flygplatsen i Darwin skulle mycket väl kunna uppstå var som helst i världen, även i Sverige eller där svenska ambulansflygplan är inblandade utomlands. Koordinatorsrollen är mycket viktig i sådana här sammanhang. Den funktionen bör besättas tidigt av en mer erfaren och en för uppdraget utbildad person med insikt i både flygoperativa och medicinska frågeställningar.

- De australiensiska planen med skadade gick till Darwin. Royal Darwin Hospital kom att nyttjas som uppsamlingsplats/mellanstation (staging facility). Volymen och kvaliteten av de vårdinsatser som utfördes på sjukhuset i Darwin var imponerande och hade sin bas i gedigen utbildning och övning.

Detta illustrerar vikten av övning, utbildning och teamkänsla; på så sätt åstadkoms en imponerande insats från ett relativt litet sjukhus.

- På sjukhuset i Darwin fick man tolv timmar på sig för förberedelser från beslutet om insatsen till att de första patienterna anlände. Denna tid användes till repetitionsutbildning samt planering och förberedelser av insatsen. Man tänkte också framåt genom att skicka hem delar av personalstyrkan för vila i bostaden. Lika framsynt var man inte vad gällde den egna ledningsgruppen och andra nyckelpersoner.

Förmågan att använda tiden rationellt för förberedelser och vila bör beaktas.

- Genom en avvägd blandning av olika yrkeskategorier med olika lång erfarenhet kunde man hushålla med den mer erfarna personalen på sjukhusets akutmottagning. Vidare arbetade man i åtskilda rum; i respektive rum fanns en överläkare som ansvarade för hur resurserna skulle prioriteras. På akutmottagningen och intensivvårdsavdelningen hade man dessutom ansvariga avdelningsöverläkare. All information till och från sjukhusets ledningsgrupp kanalisades via dessa avdelningsöverläkare.

Arbetsmetoden kan vara värd att pröva i svensk sjukvård.

Speciella transportrelaterade problem

- Rapporter vittnar om hur brännskadade patienter som genomgått akut kirurgi (fasciotomi eller escarotomi) på nytt började blöda från sina sår under flygtransporten. Orsakerna till detta är oklara, men vibrationer eller nedkylning under flygtransporten kan ha bidragit.

Problemen med förnyade blödningar under transport kan ha sitt ursprung i vibrationer men en annan tänkbar förklaring kan vara undertemperatur (hypotermi) med åtföljande koagulationspåverkan. Man kan initialt luras att tro att det skulle var varmt vid en flygtransport men temperaturen under transport är långt ifrån 37 °C, kanske i bästa fall 20 °C, och detta kombinerat med lång transporttid kan mycket väl leda till hypotermi hos svårt skadade, framför allt hos brännskadepatienter med stora värmeförluster via avdunstande vätska från skadad hud.

- Det australiensiska flygvapnet använde Herculesplan under uppdraget. Den medicintekniska utrustningen som togs ombord var inte certifierad för de versioner av flygplanstypen som användes (C-130 J och C-130 H). Det medförde risker ur såväl luftvärdighets- som patientsäkerhetssynpunkt.

Det är viktigt att certifiering görs för att säkra såväl flygsäkerheten som patientsäkerheten.

- Endast tre patienter hade intuberats inför eller under den långa flygtransporten från Bali. Inom en timme efter ankomst till sjukhuset i Darwin måste dock ytterligare tolv patienter intuberats. Samtliga dessa hade brännskador i ansikte och luftvägar. Luftvägsproblemen tillskrivs den snabba svullnad som blev effekten av att patienterna plötsligt fick vätskeersättning.

Ovanstående är ett intressant konstaterande. Det kan alltså vara så att vätskeersättning enligt Parklands formel ger en bieffekt i form av uttalad svullnad i andningsvägarna, vilket kan bli mycket svårt att hantera i transportsituationen. Detta talar för att man ska överväga att ge mindre vätska inför och under transport än vad som anges i gängse behandlingsmodeller, såvida inte patienten är intuberad, för att undvika svåra luftvägsproblem under pågående flygtransport hos icke intuberade patienter.

Huruvida detta påverkar överlevnaden i ett längre perspektiv är okänt, men det ska vägas mot det faktum att patienterna i det här fallet kom levande fram till sjukhuset i Darwin. Detta ämne bör bli föremål för ytterligare värdering.

Arbetet på sjukhus i Australien

- Det fanns hela tiden tillräckligt med blod på sjukhuset, men för att undvika förväxlingar beslutade man att konsekvent använda s.k. katastrofidentitetsnummer vid rekvisition av blod, då man förväntade sig många utländska medborgare bland patienterna. Efter ett tag började vissa anställda ändå att ange patientens namn, vilket skapade förvirring och osäkerhet i hanteringen.

Detta illustrerar vikten av att hålla sig till ett system för identitetsmärkning.

- Grupper av internmedicinare och allmänpraktiker övervakade och följde upp patienternas vätskebalans ute på avdelningarna. Dessa grupper avlastade kirurger och narkosläkare. Samtidigt stärktes känslan av att alla på sjukhuset var engagerade i arbetet.

Även i Sverige bör motsvarande kompetens inom invärtes- och allmänmedicin tas tillvara.

Reflektioner vid hjälp av egna medborgare utomlands

- Australiska myndigheter och bolag har inte krävt någon ersättning för sina insatser – vare sig för sjukhusvård eller för flygtransport av utländska medborgare.

Den hjälp som svenska konsulära beskickningar kan ge svenska medborgare utomlands ges oftast mot återbetalningskrav. Assistansföretagen hjälper dessutom bara dem som har sin reseförsäkring tecknad i något anslutet bolag. Någon allmän skyldighet att hjälpa svenska eller skandinaviska medborgare finns alltså inte.

- Konsulatspersonalen förväntade sig att SOS International skulle agera snabbare och med mindre byråkrati, eftersom situationen var kaotisk.

SOS International är ett privatägt assistansföretag med säte i Köpenhamn, med uppgift att sända hem skadade och sjuka personer, försäkrade i skandinaviska försäkringsbolag Firmanamnet SOS International påminner om våra inhemska larmcentraler – SOS Alarm. Det förleder troligen många svenskar att tro att företagets service är en nytthet som fritt kan användas av svenska medborgare i nöd utomlands, inte bara av försäkringstagare. Så är dock inte fallet.

Erfarenheter som berör ambulansflyget i Sverige

- Svensk nationell krishantering kom i fokus efter flodvågskatastrofen i Asien 2004. Hur Svenska nationella ambulansflyget (SNAM) snabbt ska kunna aktiveras vid evakuering av svenska medborgare utomlands måste klarläggas innan resursen blir operativ.
- SNAM bygger på att de patienter som ska transporteras har fått ett adekvat akut omhändertagande. Händelsen på Bali illustrerar dock att man inte alltid kan utgå från detta. SNAM måste tillföras material för att vid behov kunna genomföra akuta åtgärder och förbereda eller stabilisera skadade inför en flygtransport.
- Det bör finnas tekniska resurser så att patientdata kan överföras mellan flygplan och mottagande sjukhus.
- Formerna för samverkan mellan SNAM och larmcentralen SOS International och andra assistansföretag bör klarläggas.
- SNAM är en civil, inte en militär, resurs vilket borde vara en fördel ur diplomatisk synpunkt.

Händelsen



Bild 1. Flygfoto av förödelsen efter explosionerna. Sari Club till vänster i bilden och Paddy's Bar till höger.

FOTO: SANGLAH HOSPITAL

Lördagen den 12 oktober 2002 kl. 23.08 detonerade två bomber med kort mellanrum på ön Bali i Indonesien. Explosionerna inträffade på två nöjesställen belägna längs huvudgatan på semesterorten Kuta Beach.

Den första, mindre laddningen bars, dold i en väst runt kroppen, av en s.k. självmordsbombare som gick in på Paddy's Bar, en tvåvåningsbyggnad på cirka 500 kvadratmeter.

Den andra laddningen fanns i en Mitsubishi L300 minibuss som blockerade trafiken på den enkelriktade gatan utanför Sari Club. Klub-

ben låg på samma gata som Paddy's bar men på andra sidan, cirka 15 meter bort. Sari Club var det populäraste nöjesstället på Kuta Beach – en tvåvåningsbyggnad på cirka 400 kvadratmeter med tre barer och ett dansgolv. Det var förbjudet för lokalbefolkningen att gästa stället, med motiveringen att balineser blir så ”stökiga” när de dricker alkohol.

Vid tidpunkten för explosionen var det mycket folk på båda nöjesställen. Bland gästerna fanns spelare från olika rugbylag som deltog i en internationell turnering på Bali samt spelare från ett australiskt fotbollslag.

Uppgifterna är enligt polisen motstridiga om hur lång tid som förflöt mellan de båda explosionerna – från flera minuter till bara några sekunder. Det är också oklart om föraren av minibussen lämnade sitt fordon innan detonationen skedde eller om han utlöste bomben sittande i bilen.

Explosionen på Paddy's Bar drabbade dem som fanns inne i lokalen, men den tycks ha gått relativt obemärkt förbi dem som befann sig utanför. Kraften i bilbomben var däremot enorm och demolerade fullständigt åtta bilar samt byggnaderna i omedelbar anslutning till explosionscentrum.

Den efterföljande polisiära utredningen visade att laddningen i minibussen hade en kärna av olika sprängämnen som vägde 25 kilo (RDX, AMX och C-4). Runt denna kärna hade bl.a. ammoniumnitrat, fosfor och aluminium applicerats, till en sammanlagd vikt av ungefär 1 ton.

Direkt efter detonationen i minibussen utbröt en kraftig brand i ett antal närliggande byggnader liksom i ett tjugotal fordon som stod parkerade utefter gatan eller som hade stoppats när minibussen stannade. Fler än 50 byggnader inom cirka 200 meters radie utsattes för stora skador. Fyra transformatorstationer för elförsörjning exploderade och slog ut all elförsörjning i grannskapet. Skadeplatsen mörklades alltså omedelbart.

Drygt 20 minuter senare, kl. 23.30, exploderade ytterligare en mindre laddning i närheten av de amerikanska och australiska konsulaten i huvudorten Denpasar. Den orsakade dock inte någon nämnvärd skada.

Bali hade inget gemensamt nödnummer vid tiden för bombdåden. De aktuella telefonnumren 110 (polis), 113 (räddningstjänst) och 118 (ambulans) blev snabbt nedringda och blockerade.

De människor som befann sig i närheten av bomberna fick olika omfattande skador beroende på hur nära detonationscentrumen de befunnit sig. De som stod närmast sprängdes i bitar; kroppsdelar återfanns upptill flera hundra meter bort, dagarna efter dådet. För de överlevande dominerades panoramat framför allt av utbredda brännskador men också av

kross- och splitterskador samt frakturer. Många drabbades av hål på trumhinnorna.

Ögonvittnesskildringar återger de fruktansvärda scener som utspelade sig på explosionsplatsen. Av dessa skildringar framgår hur snabbt det efterföljande brandförloppet måste ha varit. Flera återger att små grupper av människor höll varandra i händerna och i mörkret försökte ta sig ut ur en raserad byggnad. Den som gick först lyckades ta sig ut med minimala skador, den andre kom svårt brännskadad – den tredje kom aldrig ut.

Kommentar: Brandförloppet vid den här typen av händelser är mycket snabbt. Slutsatsen blir att utrymningsvägarna måste vara väl utmärkta och dimensionerade efter antalet besökare.

Bakgrund

Typ av katastrof

Explosionen – en terroristhandling

Diskussionerna om terrorattacker efter händelserna den 11 september 2001 har till stor del kommit att handla om massförstörelsevapen. Man kan konstatera att det vanligaste sättet att utöva terror är att använda explosiva ämnen – dvs. att utföra bombdåd. Av de 93 terrorhandlingar som orsakat skador på fler än 30 personer, utförda i 27 länder under perioden 1991–2000, användes sprängladdningar eller bomber i 82 fall.

Explosioner kännetecknas av att energi frigörs vid mycket snabb förbränning av de ingående beståndsdelarna, vilket leder till att det bildas ett snabbt expanderande glödande gasklot. Volymökningen skapar en tryckvåg vars kraft är direkt proportionell mot laddningens styrka. Tilllåts tryckvågen expandera fritt avtar dess styrka med kubiken på avståndet från explosionscentrum. Laddningens styrka brukar anges i relation till hur mycket trotyl som skulle åstadkomma samma sprängkraft.

Sprängämnen tillverkas kommersiellt för både civilt och militärt bruk. På Internet finns dessutom recept på hur effektiva sprängämnen kan tillverkas av enkla och lätt åtkomliga ingredienser.

Om laddningen har någon form av metallhölje kommer detta att fragmenteras och spridas i form av splitter. Denna effekt kan förstärkas genom höljets konstruktion eller genom att man placerar spik eller metallskrot runt laddningen. I militära sammanhang brukar denna typ av konstruktion rubriceras som antipersonella vapen.

Explosionsskador

Explosioners skadeverkan på kroppen indelas i primära, sekundära och tertiära skador.

- De *primära tryckvågsskadorna* drabbar framför allt kroppens gasförande håligheter, dvs. mellanöra, lungor och tarmar. Trumhinneskador uppstår vid relativt låga tryckvågor och är således vanligast. Primära lungskador förorsakade av tryckvågen (s.k. blast injuries) kräver däremot högre energinivåer. Dessa skador består av alveolruptur med blödning, ibland komplicerade av pneumothorax. Symtom kan ibland komma med upp till 48 timmars fördröjning i form av andnöd, syrebrist och blodiga upphostningar. Behandlingen består av intubation, assisterad andning samt eventuellt inläggning av thoraxdrän. Tarmperforationer ses framför allt vid under-vattensexlosioner.
- *Sekundära skador* åstadkoms av splitter från laddningen, dess hölje eller delar av inredningen.
- *Tertiära skador* orsakas av att tryckvågen slungar iväg offret som kolliderar med föremål i omgivningen. Dessutom förekommer brännskador hos dem som befinner sig närmast explosionen.

Tidigare bombattacker

Förutom denna rapport har Katastrofmedicinska organisationskommittén (Kamedo) publicerat studier av fem bombexplosioner:

- sprängattentatet i Bologna 1980 (Kamedo 46)
- explosionen i World Trade Center i New York 1993 (Kamedo 67)
- bombattentaten i Israel våren 1996 (Kamedo 72)
- explosionen i World Trade Center i New York 2001 (Kamedo 84)
- bombattentatet i Finland 2002 (Kamedo 87).

Därutöver är en rapport om bombattentaten i Madrid 2004 under bearbetning.

Gemensamt för dessa terrorhandlingar är att de har genomförts på offentliga platser där ett stort antal människor har varit samlade.

Andra bombdåd som fått stor medial uppmärksamhet och krävt ett stort antal offer är bombningen i Oklahoma City, IRA:s bombningar på

Nordirland och i England samt sprängningar av amerikanska ambassader i Afrika.

Dessutom har ett antal trafikflygplan varit föremål för bombattacker, där den mest kända händelsen är sprängningen av en Boeing 747 ovanför Lockerbie i Skottland.

Flygplan kan dessutom i sig själva användas som effektiva terrorbomber, vilket tydligt demonstrerades mot World Trade Center i New York och Pentagon i Washington den 11 september 2001. Sjukvårdsinrättningar i form av militära sjukhus har varit direkta mål för bombattacker både på Nordirland och i Tjetjenien.

Skadorna varierar

Skadeutfallet beror bl.a. på i vilken miljö explosionen sker. Generellt kan sägas att explosioner i slutna utrymmen ger värre skador än explosioner på öppna platser, beroende på att tryckvågens effekt förstärks i slutna rum. De svåraste skadorna uppstår när explosionen följs av en byggnadskollaps. Efterföljande brand kan också – förutom brännskador – förorsaka rökgasskador.

En grundläggande skillnad mellan en explosionsolycka och en terrorbombning är motivet. Vid en olycka finns ingen avsikt att åstadkomma skada. I terrorns ”natur” ingår däremot att åstadkomma så stor förlust av människoliv och så stort lidande som möjligt. Där ingår också att injaga skräck i och lamslå det samhälle mot vilket dådet riktas.

Av detta följer att terrorbombningar oftast genomförs på offentliga platser där ett stort antal människor är samlade. Dessutom är laddningarna ofta utformade för att skapa så svåra skador som möjligt hos de drabbade.

Erfarenheterna visar att det är svårt att skydda sig mot attacker genomförda av självmordsbombare som bär bomben på sig när den utlöses.

Det akuta omhändertagandet av kroppsliga skador är detsamma, oavsett om skadorna har uppkommit till följd av en olycka eller ett terrordåd. Däremot finns all anledning för ansvariga chefer att fästa extra uppmärksamhet på den egna personalens säkerhet. Insatsen bör ledas med tanke på att sekundära laddningar kan förekomma och på att det kan finnas risk för byggnadskollaps.

Indonesien

Kort om landet

Indonesien består av 13 700 öar belägna i en kedja nordväst om Australien och sydost om det asiatiska fastlandet.



Bild 2. Den Indonesiska ökedjan sträcker sig 510 mil i öst-västlig riktning och 190 mil i nord-sydlig riktning. ILLUSTRATION: CLAES STRIDSBERG

Området är vulkaniskt aktivt och jordbävningar förekommer. Befolkningen uppgår till cirka 230 miljoner, varav drygt hälften bor på ön Java där huvudstaden Jakarta är belägen. Majoriteten av landets invånare, 87 procent, bekänner sig till islam. På de många öarna fanns tidigare ett stort antal furstendömen eller sultanat. I början av 1600-talet blev Indonesien en holländsk koloni. Under andra världskriget ockuperades landet av Japan men blev sedan självständigt 1949. Variationen i etniskt ursprung är stor i Indonesien. Bland invånarna förekommer t.ex. javaneser, sudaneser och malajer och det finns flera invandrade folkgrupper, t.ex. kineser. Indonesien har under senare år varit säte för flera väpnade konflikter och uppror, senast i regionen Aceh.

Landet har stora naturtillgångar, t.ex. olja, gas och mineraler. Ekonomin blomstrade under 1980- och 1990-talen men landet hamnade i ekonomisk kris 1997, likt flera andra länder i Asien.

Periodvis har de politiska relationerna mellan Indonesien och Australien varit något ansträngda. Oroligheter på ön Östtimor efter en folkomröstning om självständighet 1999 fick FN att skicka dit en fredsbevarande styrka. Där ingick bl.a. Australien, vilket kan vara ett skäl till de tidvis ansträngda relationerna.

Säte för terrorister

I Indonesien finns flera kända terroristorganisationer. En av dessa är *Jemaah Islamiyah* som kämpar för att en fundamentalistisk stat grundad på islam ska bildas i Sydostasien. Organisationen påstås ha samröre med det militanta islamistiska nätverket al-Qaida och har utpekats som

ansvarig för bombdådet på Bali. Jemaah Islamiyah tros också vara ansvarigt för bombattentatet mot Marriott Hotel i Indonesiens huvudstad Jakarta 2003 samt för sprängningen av den australiska ambassaden i Jakarta 2004. Alla dessa tre dåd var direkt riktade mot utlänningar.

Även andra bombdåd har utförts, bl.a. mot flygplatsen i Jakarta. Hotbilden har lett till att vissa stater, bl.a. USA, utfärdat varningar för sina medborgare att resa till Indonesien. I Indonesien har man dessutom höjt säkerheten vid möjliga bombmål. Möjligheten för fordon att kunna köra direkt upp till de stora hotellens entréer har t.ex. begränsats genom avspärningar med beväpnade vakter, metalldetektorer och liknande.

Sjukvårdens organisation

År 1999 rankades Indonesien som nummer 102 av 162 nationer på Förenta nationernas lista där länderna ordnas efter social välfärd, mätt med *human development index* (HDI). Landets sjukvård anses inte hålla västerländsk standard. När den svenska ambassaden konfronteras med sjukdomsfall av mer komplicerad art väljer man därför att skicka dessa patienter till sjukhus i Singapore.

De satsningar som skett inom sjukvården har framför allt gällt primärvård och förebyggande hälsovård, inte den slutna vården. I den offentliga sjukförsäkringen ingår endast en mycket basal sjukvård, och den offentliga sjukvården skiljer sig från vad vi är vana vid i västerlandet när det gäller skötseln av patienterna. De anhöriga förväntas t.ex. sköta en stor del av serviceåtgärderna – förse patienterna med mat, tvätta, bädda osv. Det är därför ganska vanligt att familjemedlemmar bor på avdelningen eller inom sjukhusområdet så länge den anhörige är inlagd. Om det behövs läkemedel eller tekniska hjälpmedel utöver basnivån kan detta köpas från sjukhusens apotek efter behandlande läkares föreskrift.

Läkarutbildningen är i huvudsak ett arv från den tid när Indonesien var en holländsk koloni. Ett problem för landets läkarkår är att kunskaperna i engelska inte alltid räcker till för att läsa internationell facklitteratur. Därför saknas starka band mellan deras olika specialistföreningar och internationella motsvarigheter.

Det finns inte heller någon tradition bland indonesiska läkare att utbilda sig i utlandet. Det gör att landets hälso- och sjukvård är ganska isolerad. Utländska medborgare tillåts inte heller att praktisera som läkare i Indonesien.

Ön Bali

Bali är en ö av vulkaniskt ursprung mitt i den indonesiska övärlden (bild 2). Befolkningen uppgår till drygt 3 miljoner. Huvudorten är Denpasar med cirka 370 000 invånare. På Bali finns den internationella flygplatsen Ngurah Rai.

Ön är sedan länge känd som ett semesterparadis och besöktes av 1,6 miljoner turister årligen före bombdådet. Bali har framför allt attraherat australier, men även turister från många andra länder i Asien, Europa och Amerika. Det finns cirka 30 000 hotellrum på Bali.

Kuta Beach på sydvästra Bali är en välkänd strand med goda möjligheter till surfande. Detta har lett till expanderande turism och har särskilt lockat ungdomar.

Bali skiljer sig från resten av Indonesien genom att hinduism är den dominerande religionen (omfattas av 95 procent). Befolkningen är till största delen organiserad i traditionella byar. De valda byråden tilldelar medborgarna speciella funktioner, såsom ansvar för säkerhet eller för andliga frågor.

Under åren har många västerlänningar invandrat till Bali och bildat s.k. *ex-patriot communities*, vilket är starka sociala nätverk, delvis organiserade i form av ett aktivt föreningsliv men också genom att man umgås privat.

I modern tid har ett antal naturkatastrofer inträffat på Bali – vulkanutbrott (1963), jordbävning (1976), jordras (2000) och översvämningar (2001).

Sjukvården

På Bali finns flera sjukhus. Det största är Sanglah Hospital som tog emot majoriteten av de skadade efter bombattentatet. Därutöver finns det fler än tio mindre kliniker och sjukhus i området runt Kuta och Denpasar. En av klinikerna drivs av International SOS – ett företag som är knutet till ett antal stora försäkringsbolag (se avsnittet "Civila flygoperatörer").

Öns ambulanser hör till en viss klinik eller ett visst sjukhus. Det ställs inga formella krav på sjukvårdskompetens hos ambulansbesättningarna.

Sanglah Hospital är ett undervisningssjukhus (*teaching hospital type B*) med drygt 700 vårdplatser. Sjukhuset är beläget i Denpasar, ungefär en mil från Kuta Beach. Sjukhuset är välutrustat och har tillgång till modern medicinteknisk utrustning av samma slag som på västerländska sjukhus (datortomograf, ultraljud etc.).

Sjukhuset byggdes på 1950-talet i form av paviljonger som är förbundna med öppna gångar. Efterhand har sjukhuset byggts till. Akutmottagningen, som är välutrustad och byggd efter japansk förebild, stod

klar 1990. Där finns tre operationssalar och ytterligare tio operations-salar finns på sjukhusets centrala operationsavdelning. Normalt söker 150–200 personer vård på akutmottagningen varje dag.

Sedan fyra år tillbaka använder man sig av ett multidisciplinärt traumateam för att ta hand om personer som skadats genom yttre våld.

Sjukhuset saknar en speciell brännskadeavdelning men 3–5 sängar brukar upptas av brännskadepatienter.

Kommentar: *Den som är patient på ett sjukhus på Bali är beroende av familj, släkt och vänner för att få basservice. Den som inte har tillgång till anhöriga får det därmed svårt. För dem som ingår i ex-patriot community har detta resulterat i att enskilda personer ställer upp som ett slags frivillig familj för att hjälpa andra invandrare när dessa är inlagda på sjukhus. De frivilliga turas om att sitta hos de sjuka och att hjälpa dem, på samma sätt som balinesiska familjemedlemmar. På så vis har en viss vana att hjälpa till på sjukhus grundlagts även hos en del invandrare, trots att dessa inte har någon egentlig sjukvårdsutbildning.*

Australien

Kort om landet

Australien är en federation av delstater som har eget ansvar för t.ex. sjukvård och polis. Dessutom finns samordnande myndigheter på federal nivå. Befolkningen uppgår till cirka 18 miljoner människor, vilka framför allt bor i den sydöstra delen av kontinenten. Landet sträcker sig över tre tidszoner.

Hälso- och sjukvård i Australien bedrivs till största delen i offentlig regi. Delstaterna och den federala administrationen står tillsammans för finansieringen. Akutsjukvården på sjukhus är helt kostnadsfri för medborgarna. På grund av att stora delar av landet är mycket glest befolkat och avstånden är enorma startade man redan i slutet på 1920-talet *Royal Flying Doctor Service* (RFDS).

Sjukvården i Australien och Sverige har en likartad struktur, såtillvida att den bedrivs och leds av regionalt baserade organisationer (landsting och regioner respektive delstater). Det finns inga eller mycket begränsade möjligheter för staten att ta över ledningen av sjukvården i fredstid i samband med en allvarlig eller extraordinär händelse. Det finns heller ingen samordning över delstatsgränserna.

Darwin

Darwin med cirka 90 000 invånare är huvudort i den norra delen av Australien – *Northern Territory*. I hela territoriet bor cirka 200 000 människor. Stora delar av Darwin förstördes av cyklonen Tracy på julaftonen 1974, och därför är de flesta byggnaderna ganska nya. Staden har den enda djupvattenhamnen i denna del av Australien och är därför av stor strategisk betydelse. En järnväg som förbinder Darwin med resten av landet invigdes 2004. Järnvägen förutses leda till att en stor del av landets sjöfart med containrar kommer att lastas och lossas i Darwin.

Royal Darwin Hospital

Royal Darwin Hospital (RDH) är centralsjukhus i Northern Territory och ligger cirka tio minuters bilresa från flygplatsen. Sjukhuset har knappt trehundra vårdplatser, fördelade på medicin, kirurgi, obstetrik och gynekologi. Totalt finns cirka 1 300 anställda. Därutöver gör läkarstuderande från Adelaide en del av sin praktik på RDH. På sjukhuset finns en intensivvårdsavdelning (IVA) med åtta vårdplatser och en hjärtintensivvårdsavdelning (HIA) med tre vårdplatser. Sjukhuset erbjuder formellt inte specialistvård (regionsjukvård), t.ex. neurokirurgi eller vård av brännskadade, men eftersom det är långt till närmaste större sjukhus vårdas ändå denna typ av patienter på RDH. Man har t.ex. fyra platser för brännskadade som vanligen upptas av patienter med upp till 25–30 procent bränd kroppsytta.

Verksamheten på akutmottagningen bedrivs av specialister i akut-sjukvård (*emergency medicine*). Denna specialitet är förhållandevis ung och har funnits i Australien i ett tjugotal år. Alla akutläkarna har gått igenom intensivvårdsträning som en del av sin utbildning och utför t.ex. intubation självständigt samt inleder respiratorbehandling på akuta patienter när så behövs. Man bedriver även regelmässig utbildning i akut omhändertagande t.ex. enligt metoden *Advanced Trauma Life Support* (ATLS®). På akutmottagningen använder man sig av ett s.k. triagesystem för sortering av skadade.

Akutmottagningens läkare ansvarar också för den medicinska bemanningen av de flygplan som hämtar sjuka eller skadade i Northern Territory, med avstånd på upp till 400 km från sjukhuset. Grupper från sjukhuset brukar också ganska regelbundet medverka vid evakueringar av patienter från Bali och Timor i Indonesien.

Sjukhuset har erfarenhet av ett antal större olyckor och katastrofer, bl.a. cykloner, jordbävningar, jordskred och evakuering av skadade från konflikten på Timor. Detta hade lett till att man lagt stor vikt vid sjukhusets katastrofplanering och vid genomförande av katastrofövningar. År 2001 fick man t.o.m. pris för sin katastrofplan.

Katastrofplanen kan aktiveras av räddningstjänst, polis, ambulans-sjukvård eller av ansvarig läkare på akutmottagningen vid ett visst antal skadade. Beredskapsläget höjs i flera steg när planen aktiveras. Planen övas med jämna mellanrum; två veckor före bombdådet på Bali hade man genomfört en övning, baserad på ett scenario med en buss som slagit runt.

Lagret av förbrukningsartiklar är något större på RDH än på andra sjukhus av jämförbar storlek, i synnerhet under cyklonperioden. Anledningen är de långa transportavstånden. Det uppgavs dock vara fullt möjligt att få leveranser till sjukhuset inom 6–8 timmar, under förutsättning att flygförbindelserna med omvärlden fungerar.

Cirka 120 personer per dygn söker hjälp på akutmottagningen, och som regel är många av dessa svårt sjuka eller skadade. Detta beror, enligt sjukhuset, på det extrema klimatet, de långa avstånden och en kulturell inställning att inte söka hjälp ”i onödan”. Sammantaget leder detta till att många patienter är i mycket dåligt skick när de kommer in till sjukhuset.

I vanliga fall intuberas en patient med allmän blodförgiftning på akutmottagningen var tredje dag, vilket är något oftare än på akutmottagningar av motsvarande storlek i Sverige.

Det faktum att en stor del av befolkningen i Northern Territory består av ursprungsbefolkning (aboriginer), inverkar också på inflödet av patienter. Denna befolkningsgrupp uppges vara överrepresenterad inom de flesta sjukdomskategorier, inte minst när det gäller olycksfall.

Verksamheten på akutmottagningen karaktäriseras av dess chef som ”att man har tillgång till ett modernt sjukhus faciliteter i ett utvecklingsland”. Akutmottagningen flyttade sommaren 2003 över till helt nybyggda lokaler. Den betydligt mindre gamla akutmottagningen, där man 2002 tog emot de skadade efter bombdådet på Bali, är omgjord till poliklinik.

I omedelbar anslutning till RDH ligger Darwin Private Hospital med 120 vårdplatser. Där bedrivs endast planerad vård. Intensivvårdsavdelning liksom akutmottagning saknas; däremot finns en operationsavdelning. Läkarstaben är i huvudsak densamma som vid RDH.

RDH är, sammanfattningsvis, ett ganska litet sjukhus med en sjukhusledning som är intresserad av, och aktivt engagerad i, katastrofmedicinsk beredskap. Ledningen har en positiv inställning till både utbildning och övning, och man vågar agera tidigt även om beslutsunderlaget är osäkert. Som exempel kan nämnas att katastrofplanen aktiverades i samband med bombdådet mot Marriott Hotel i Jakarta, sommaren 2003.

Akutmottagningens personal är välutbildad och har erfarenhet av att ta hand om svårt sjuka och skadade patienter vid stora olyckor. De anställda på alla nivåer verkar känna stolthet över sjukhuset och samhörighet med varandra.

Kommentar: För en god katastrofmedicinsk beredskap krävs en intresserad och engagerad sjukhusledning med positiv inställning till utbildning och övning. Förmågan att hantera de skadade i Darwin grundades just på dessa förutsättningar.

Räddningsarbetet på Bali

Arbetet på skadeplatsen

Explosionerna skedde i Kuta Beachs nöjeskvarter, där mycket folk var i rörelse. Ljudet av explosionerna, och ljuset från den efterföljande branden, var märkbara även på långt avstånd. Många människor, både turister och lokalbefolkning, begav sig till platsen för bombdåden. En del försökte hjälpa till med räddningsarbetet, medan andra bara var nyfikna.

Polischefen vid trafikavdelningen i Kuta Beach befann sig i sin bostad, bara ett hundratal meter från explosionsplatsen. Ljudet fick honom först att tro att ett flygplan hade störtat på flygplatsen. Han kunde dock se att rökmolnet kom från betydligt närmare håll, och han tog därför sin walkie-talkie och cyklade civilklädd iväg mot platsen. Väl framme möttes han av en massiv förödelse efter explosionerna samt bränderna som pågick.

Polischefen försökte organisera och leda arbetet med att evakuera de skadade till sjukhus i närheten. Han hade dock ingen egentlig träning för uppgiften, förutom den erfarenhet han skaffat sig i sitt polisarbete vid trafikolyckor.

Polischefen var även ledare för ett muslimskt samfund. Han lyckades därför få kontakt med samfundsmedlemmarna och kallade dem till platsen. Så småningom fick han också kontakt med polis och räddningstjänst. Skadade drogs fram ur resterna av husen och evakuerades. De ambulanser som fanns tillgängliga räckte på långt när inte, så transporterna skedde framför allt med personbilar och lastbilar samt på motorcykel, där den skadade placerades bakom föraren med en frivillig person längst bak som höll kvar den skadade på sadeln under transporten.

På 3 timmar lyckades man evakuera 325 skadade från skadeplatsen till 17 olika sjukhus och kliniker, varav nästan 40 procent fördes till det största sjukhuset, Sanglah Hospital. Sjukhusen tog också emot 184 döda. Ytterligare 18 personer fastslogs sedan som döda i rättsmedicinska undersökningar.

Tabell 1. *Fördelning av skadade och döda kroppar till sjukhusen på Bali.*

Sjukhus	Levande	Döda	Totalt
RS Sanglah	127	184	310
RS Puri Raharja	5	0	5
RSAD	32	1	33
RS Kasih Ibu	24	0	24
RS Wangaya	8	0	8
RS Dharma Usada	5	0	5
RS Dharma Yadnya	1	0	1
RS Prima Medika	16	0	16
RS Graha Asih	3	0	3
RS Surya Usada	15	0	15
RSUD Kapal	2	0	2
Clinic SOS Medika	37	0	37
Clinic BIMC	49	0	49
RS Bayangkara	1	0	1
Totalt	325	184 (+18)*	509 (527)*

* Kroppsdelar från ytterligare 18 personer påvisades under den rättsmedicinska undersökningen. Det totala antalet direkt drabbade är således 527.

Polischefen grät när han vittnade i den påföljande rättegången. Han berättade hur offer som var vid medvetande när de grävdes fram dog i armarna på räddningsmanskaper; han hade själv upplevt fler än 20 sådana dödsfall under natten. Han hade beordrat de män som verkade klara av uppgiften att hjälpa till med de skadade. De som hade svårt att hantera blod och inälvor fick i stället sköta belysningen med hjälp av ficklampor.

Ingen sortering av de skadade skedde på skadeplatsen. Ambulanserna, som var olika utrustade, kom från olika organisationer och sjukhus. Ambulansbesättningarna hade inte tränats i hur man agerar vid stora olyckor eller katastrofer. Någon koordinering eller formell ledning av ambulansverksamheten förekom inte.

Den första enheten från brandkåren uppgavs ha varit på plats kl. 23.20, medan den enligt andra uppgifter inte var vid skadeplatsen förrän runt midnatt. Elden var helt släckt först kl. 05.30 på morgonen. Någon ytterligare stab eller ledningsfunktion etablerades aldrig under räddningsinsatsen.

Chefen för badvakterna på Kuta Beach åtog sig att ta hand om kroppsdelar och döda kroppar. Dessa samlades in och täcktes eller sveptes på plats med vitt tyg, t.ex. lakan, filter och borddukar som hade samlats in

på närliggande hotell. Under 8 timmar omhändertogs cirka 200 kroppar på detta sätt.

Förfarandet att samla ihop tillhörigheter och flytta kroppar utan att först ha fotograferat dem kritiserades senare (se avsnittet ”Polisens arbete”). Handlingen måste dock ses utifrån ett religiöst perspektiv. Inom både hinduism och islam är detta ett sätt att visa de döda värdighet och respekt.

Kommentar:

- *Räddningsarbetet, liksom sjuktransporterna, tycks till stor del ha utförts av frivilliga. Någon organiserad ledning av sjukvårdens insatser fanns inte. De skadade evakuerades omedelbart efter att de hade påträffats (s.k. load and go). De ambulanser som användes var inte rustade för avancerade prehospitala åtgärder och personalen hade inte rätt kompetens för sådana åtgärder.*
- *Berättelser vittnar om hur skadade är vid medvetande under räddningsarbetet men strax därefter dör i famnen på räddningsmanskapet. Detta, samt beskrivningen av skadeplatsen, antyder svåra organskador med blödningschock som dödsorsak.*
- *Med tanke på det snabba förloppet skulle knappast intravenöst dropp ha ändrat utgången. Det verkar inte heller handlat om luftvägsproblem eller andra typer av skador som teoretiskt skulle kunna ha hanterats av en mer avancerad ambulanssjukvård eller ett bättre prehospitalt system. Antalet tidiga dödsfall skulle således troligen inte ha blivit färre om händelsen inträffat i en stad med avancerad ambulanssjukvård av västerländsk modell.*

Omhändertagandet på Sanglah Hospital

Cirka kl. 23.30 (cirka 20 minuter efter attentatet) fick Sanglah Hospital information via telefon om att en explosion skett i Kuta Beach och att det kunde finnas många skadade. Sjukhusdirektören beordrade in all tillgänglig personal och kontaktade även hälsodepartementet i Jakarta liksom Balis guvernör.

Akutmottagningen

De första 16 patienterna kom in kl. 23.50. Skadade fortsatte sedan att strömma in under de följande timmarna. Vänner, släktingar, frivilliga och nyfikna uppsökte också sjukhuset. Den moderna akutmottagningen har ett stort öppet utrymme väl lämpat för att ta emot många svårt ska-

dade samtidigt. Någon sortering (*triage*) hade inte utförts på skadeplatsen, så de skadade transporterades in helt osorterat.

Till en början fördes också döda kroppar till akutmottagningen, vilket ökade belastningen ytterligare. Bristen på samordning av transporter, och avsaknaden av kommunikationsmedel, gjorde att akutmottagningen inte kunde påverka den kaotiska situationen. Man kom varken i kontakt med ambulanserna eller med skadeplatsen.

Fram till kl. 01.30 hade 168 patienter tagits omhand, varav 121 lades in. Den övervakningsutrustning som stod till buds var otillräcklig för det stora antalet svårt skadade.

De tre operationssalar som finns vid akutmottagningen samt ytterligare salar på operationsavdelningen togs snart i anspråk för akuta ingrepp. Från kl. 01.30 till kl. 09.00 påföljande morgonen genomfördes 37 operationer (se tabell 1 nedan).

Det stora antalet operationer medförde brist på sterilvaror och linne under natten. Detta fördröjde en del ingrepp till dess att förråden kunde fyllas på nästkommande dag. Läkemedel fördelades ojämnt; det fanns läkemedel på akutmottagningen samtidigt som det rådde brist på andra avdelningar, bl.a. på IVA. Journalföringen var högst summarisk.

Städningen var också ett problem. Använd utrustning, kompresser samt bandage nedsölade med kroppsvätskor samlades på golven, och det var omöjligt för personalen att hinna med städningen. Detta löstes så småningom genom att frivilliga, bl.a. sjuksköterskestuderande, bildade städpatruller.

Bara 5 patienter lade i respirator under de första 12 timmarna.

Kommentar: *Triage (sortering), samordning och goda kommunikationsmöjligheter kan påtagligt underlätta omhändertagandet och minska belastningen för mottagande sjukhus i kaotiska situationer. Kommunikation är en svag länk även i svensk sjukvård och bör därför utvecklas.*

Operationsavdelningen

Operationsavdelningen har 10 salar. Varje sal bemannas av 1 operationssjuksköterska, 2 anestesijuksköterskor och 2 undersköterskor. En vanlig arbetsdag genomförs ett 20-tal ingrepp.

Den aktuella kvällen kom de första 2 patienterna upp vid midnatt. Totalt opererades 29 patienter vid avdelningen under natten, och dessutom utfördes 8 ingrepp på de 3 operationssalarna vid akutmottagningen. De flesta patienterna hade inte förberetts på något sätt före operation och ingen av dem var identifierad. För att hålla ordning på patienterna

skrev man ett löpnummer någonstans på oskadad hud. Detta nummer användes sedan när patienten rapporterades över till vårdavdelningen.

Tabell 2. Operativa ingrepp på Sanglah Hospital kl. 23.50–09.00 natten efter bombdådet.

Huvuddiagnos	Antal patienter	Åtgärd
Brännskador	17	Debridering eller brännskadekirurgi
Brännskador + mjukdelsskador	10	Brännskadekirurgi + allmän kirurgi
Brännskador + mjukdelsskador + frakturer	3	Brännskadekirurgi + frakturkirurgi
Brännskador + ögonskador	1	Brännskadekirurgi + ögonkirurgi
Frakturer	2	Frakturkirurgi
Buuskador	2	Laparotomi
Buuskador + sårskador	1	Laparotomi + allmänkirurgi
Skallskada	1	Craniotomi
Totalt	37	

KÄLLA: SANGLAH HOSPITALS OFFICIELLA RAPPORT

Trots att det saknades en kontaktlista till personal utanför sjukhuset kunde man inom 15 minuter få in 10 sköterskor och därmed öppna 2 operationssalar. Klockan 01.30 fanns 52 anställda inne på operation, vilket innebar att man kunde hålla 8 operationssalar öppna fram till kl. 09.00 nästa morgon.

Vad gäller utrustning saknade man tryckluftsdriven dermatom (ett skärinstrument vid hudtransplantation).

På operationsavdelningen fanns även 1 enhet med 8 platser för dem som opererats, och under natten övervakades 10 patienter där av 2 sköterskor och 1 narkosläkare. Den normala tiden för vistelse på enheten är 15–20 minuter, men nu förlängdes tiden till 2 timmar eftersom vårdavdelningarna inte hade möjlighet att ta emot patienterna.

Endast 1 patient dog innan kirurgi hann påbörjas. Under påföljande dag genomfördes ytterligare 28 ingrepp.

Kommentar: Även i kaotiska situationer bör man använda skadejournaler och identitetsband. Skulle dessa ta slut, eller inte finnas tillgängliga, bör man ha en plan för hur en sådan situation ska hanteras.

Evakuering av vårdavdelning

En av sjukhusets avdelningar, med plats för 50 patienter (*Melati Ward*), evakuerades för att ge plats åt skadade.

Situationen under natten var stundtals kaotisk enligt sjukhusets officiella rapport. Detta berodde inte främst på patienterna – dessa tycks ha uppvisat ett närmast orubbligt lugn för egen del och var främst bekymrade för hur det hade gått för deras vänner. Däremot blev det stora antalet utomstående som befann sig på sjukhuset ett problem.

Normalt arbetar 3 sjuksköterskor under natten på Melati Ward. Den aktuella natten fick man förstärkning med 5 sjuksköterskor från andra avdelningar, och dessutom ringdes 15 sjuksköterskestuderande in.

Arbetet försvårades av att journalföring och dokumentation var bristfällig för många patienter. Många var inte identifierade. Av de inlagda var dessutom 66 utländska medborgare och bara 7 indonesier, vilket innebar att personalen och de utländska patienterna hade svårt att kommunicera med varandra. Bristen på tolkar pekades ut som ett problem i rapporten.

Man noterade också att många av de skadade omedelbart efter ankomst till sjukhus rapporterade besvär från öronen och hörselnedsättning (se tabell 3).

Tabell 3. Rapporterade öronskador.

Typ av skada	Antal
Tinnitus	36
Yrsel	4
Hörselnedsättning	19
Öronsmärtor	2
Blödning från örat	2
Sår i örat	1
Totalt	74 , varav 55 med brustna trumhinnor

KÄLLA: SANGLAH HOSPITALS OFFICIELLA RAPPORT

Det fanns ingen ansvarig läkare fast placerad på avdelningen. Arbetet leddes i stället av sköterskor som fick ordinationer dels av sjukhusets läkare, dels av frivilliga läkare som inte hörde till sjukhuset. Detta skapade extra förvirring och stress i arbetet.

Bristande koordination mellan de flygmedicinska evakueringsteam som kom för att hämta patienterna samt sköterskorna på avdelningen skapade också dröjsmål i samband med transporten från sjukhuset.

Städningen var ett problem även på avdelningen, vilket löstes genom att frivilliga ryckte in, precis som på akutmottagningen.

Kommentar:

- *Sjukvården på Bali utsattes för en belastning som innebar att man behövde all kvalificerad hjälp man kunde få. Sanglah Hospital ham-*

nade i en extra svår situation, eftersom man tog emot majoriteten av de skadade, inklusive de flesta turisterna. Detta i kombination med bristen på tolkar och tillströmmande frivillig utländsk sjukvårdspersonal ledde till en svårstyrd situation.

- Ingen av sjukhusets läkare i överordnad funktion tycks ha varit placerad på Melati Ward – vare sig under natten eller under dagen efter bombdådet. Hade så varit fallet hade de frivilliga läkarna kunnat arbeta direkt underställda sjukhusets läkare. Detta hade troligen minskat både de juridiska svårigheterna och även den friktion mellan sjukhus och frivilliggrupper som förekom. Det finns skäl att fundera över hur svensk sjukvård skulle hantera en likartad situation.

Dagarna närmast efter attentatet

Den 13 oktober (dagen efter attentatet), kl. 21.00 hade 121 skadade evakuerats från sjukhuset, och på morgonen den 14 oktober fanns 43 patienter kvar, alla indonesier. De tomma sängplatserna fylldes nu upp genom att man började överföra skadade från mindre kliniker och sjukhus till Sanglah Hospital.

Den 14 oktober förstärktes sjukhuset med plastikkirurger från andra indonesiska sjukhus. Extra sjuksköterskor från andra sjukhus på Bali och Indonesien, och också från andra länder, deltog i arbetet, t.ex. från Filippinerna, Australien, USA, Nya Zeeland och Singapore. Sammantaget medförde detta en mycket bättre miljö – både för de drabbade och för personalen. Från tredje dagen efter explosionerna beskrivs situationen som om den hade återgått till det normala, förutom att det behövdes extra personal på avdelningen. En del patienter kunde börja skrivas ut men dessa var i behov av uppföljning.

Tabell 4. Nationaliteten hos bomboffer på Sanglah Hospital efter evakuering den 14 oktober 2002.

Nationalitet	Antal
Indonesien	50
Australien	17
England	5
Frankrike	2
Tyskland	2
Danmark	2
Sverige	2
Irland	2
Totalt	82

KÄLLA: SANGLAH HOSPITALS OFFICIELLA RAPPORT

Den 15 oktober flyttades ytterligare 5 patienter över från andra sjukhus på Bali till Sanglah Hospital.

Den 16 oktober beslutades att rekommendera att 6 av de kvarvarande patienterna skulle flyttas till olika brännskadecentrum.

Den 18 oktober anslöt utländska brännskadeteam från USA, Australien och Belgien. Dessa deltog i de 34 kompletterande brännskadeingrepp som utfördes mellan den 18 oktober och den 8 november. Den sista patienten från bombdådet skrevs ut från Sanglah Hospital den 4 december.

Under perioden närmast efter bombdådet sjönk antalet sökande vid sjukhusets akutmottagning drastiskt.

Försörjning och tekniskt stöd

Under hela den första veckan arbetade teknisk personal med stöd av externa experter dygnet runt. Luftkonditionering installerades och extra belysning sattes upp i korridorer och i anslutning till bårhuset. När kylcontainrar anlände drogs extra elkraft in på sjukhuset för att försörja dessa. Extra telefonlinjer och faxar installerades och personsökarsystemet uppgraderades. Vidare lyckades sjukhusets snickare tillverka 200 kistor till bårhuset.

Man upplevde att sjukhusets vattenförsörjning periodvis inte räckte till, och mängden avfall ökade markant, vilket löstes genom att man körde förbränningsugnar på sjukhuset under längre perioder än vanligt. Sterilcentralen körde dygnet runt när belastningen var som högst, och man klarade sterilitetskraven väl. Tvätteriet fick hjälp från hotellen, och sjukhusköket ökade sin kapacitet genom hjälp från frivilliga och genom att ta mat utifrån.

Läkemedelsförsörjningen klarades genom att sjukhusapoteket samarbetade med två andra apotek. Dessutom kontaktade chefen för sjukhusapoteket kl. 01.00 natten till den 13 oktober alla leverantörer som kunde tänkas ha lämpliga läkemedel i sina förråd – infusionslösning, antibiotika, brännskadekräm, albumin och liknande. Även ett visst tillskott av narkotiska smärtstillande medel kunde uppbringas från ett annat sjukhus.

Senare donerades läkemedel av både inhemska och utländska läkemedelsföretag, varav det mesta kom till användning. För en del läkemedel hade dock utgångsdatum passerat, eller så passade de inte i den aktuella situationen.

Officiella besök och mediehantering

Under dagarna efter bombdådet besöktes Sanglah Hospital av ett flertal officiella personer, bl.a. Indonesiens president och vicepresident samt ett antal ministrar och utländska diplomater. Varje besök ledde till störningar i arbetet såtillvida att polis och säkerhetsstyrkor blev tvungna att spärra av området, och sjukhusledningens tid togs dessutom i anspråk.

Pressmeddelanden släpptes från sjukhuset varje dag kl. 14.00, och all information gick genom sjukhusets informationsavdelning. Medierna kunde också vända sig direkt till sjukhusets olika sektionschefer med frågor.

Kommentar:

- *Sanglah Hospital blev överbelastat. Få sjukhus i världen, om ens något, skulle dock ha klarat ett så stort inflöde av svårt skadade patienter utan att ha blivit överbelastat.*
- *Om en sjukvårdsledning hade organiserats i skadeområdet hade patienterna troligen kunnat fördelas mellan de olika sjukhusen i området på ett bättre sätt. Därmed borde Sanglah Hospital ha fått in färre lättare skadade. Dock saknades både ledningsstruktur och tekniska sambandsmedel för detta. För svenskt vidkommande kan man konstatera att det arbete som nyligen genomförts med att utveckla funktionen "ledning av sjukvård på skadeplats" kan bli av stort värde vid den här typen av händelser för att fördela patienterna till olika sjukhus.*
- *Övervakningsutrustning, läkemedel, förbrukningsmaterial, steriliserade instrument, linne m.m. räckte inte till. Här tycks både sjukhusledning och frivilliga bidragit till att försöka lösa problemen, bl.a. genom att söka stöd utanför sjukhuset. Det kan även vara värdefullt att se potentialen för frivilligas eller privata företags förmåga att ställa utrustning till förfogande vid i en akut överbelastningssituation.*

Eftervård

Sanglah Hospital skapade ett program för hembesök efter bombdådet, där sjuksköterskor gjorde tidigt ett första besök i den skadades hem för att avgöra rehabiliteringsbehovet. Vid behov gjordes även besök av andra specialister, t.ex. psykologer eller sjukgymnaster. Sammanlagt 16 personer följdes upp på detta sätt, utan kostnad för den enskilde.

Även olika välgörenhetsorganisationer erbjöd de skadade rehabiliteringsprogram (se avsnittet ”Stöd baserat på frivillighet”). Samordningen mellan dessa olika insatser var dock bristfällig.

Omhändertagandet av de döda

Vid 3-tiden natten mellan den 12 och 13 oktober började transporter med de avlidnas kroppar komma in till bårhuset på Sanglah Hospital. Där finns i normala fall plats för 10 kroppar, men under några timmar fick man nu in 184 kroppar och 308 kroppsdelar. Kroppsdelar levererades till bårhuset även under de närmast följande dagarna.

Bristen på kylmöjligheter, i kombination med det varma klimatet, gjorde att man snabbt stod inför ett problem med hotande förruttnelse. Kropparna emballerades därför i platsäckar och ett stort antal frivilliga arbetade under de första två dygnen med att försöka täcka säckarna med is som transporterades till platsen.

Efter två dygn fick man dit två kylcontainrar, där man placerade de kroppar som hade identifierats. De oidentifierade kropparna förvarades fortfarande på marken, eftersom man ville undvika att plocka kroppar ut och in i kylutrymmena.

Sjukhusets elförsörjning hade svårt att klara den extra belastning som kylaggregaten krävde.

Identifieringskommissioner och rättsmedicinska team från flera länder deltog i identifieringsarbetet – från Australien, Hong Kong, Schweiz, Sverige, Finland, Japan, Taiwan och Holland. Man fick gradvis allt bättre möjligheter att bevara kroppar och kroppsdelar. Den australiska polisen fick i uppdrag att samordna de olika teamens arbete (se avsnittet ”Polisens arbete”).

Av de omkomna var 54 procent i åldersgruppen 26–35 år; majoriteten var australiska medborgare. Sammantaget var de döda av 21 olika nationaliteter.

Tabell 5. De dödas och skadades nationalitet.

Nationalitet	Antal döda			Antal skadade
	Män	Kvinnor	Totalt	
Australien	39	44	83	129
Indonesien	30	6	36	89
England	17	5	22	23
Sverige	1	5	6	4
USA	4	2	6	3
Tyskland	1	5	6	10
Frankrike	4	0	4	6
Nya Zeeland	3	0	3	9
Holland	2	2	4	0
Danmark	0	3	3	7
Schweiz	2	1	3	3
Sydafrika	2	0	2	3
Brasilien	2	0	2	0
Japan	1	1	2	10
Korea	0	2	2	0
Italien	1	0	1	3
Ecuador	0	1	1	0
Portugal	1	0	1	0
Taiwan	0	1	1	3
Kanada	1	0	1	3
Polen	0	1	1	0
Norge	0	0	0	4
Belgien	0	0	0	3
Kina	0	0	0	1
Österrike	0	0	0	1
Hong Kong	0	0	0	1
Död på militärsjukhus	1	0	1	
Död i Australien	3	5	8	
Ej identifierade	3	0	3	2
Totalt	118	84	202	318

KÄLLA: SANGLAH HOSPITALS OFFICIELLA RAPPORT

Av de 202 döda lyckades man identifiera 199 personer. Bara i 15 fall kunde man identifiera kropparna med enkla metoder, t.ex. journaler eller tillhörigheter. I resten av fallen var man tvungen att analysera tänder, göra DNA-analys eller kombinera dessa båda metoder (se tabell 5). Orsaken till detta var att de flesta kroppar var svårt brända.

Tabell 6. Olika metoder som användes för att identifiera de döda.

Identifieringsmetod	Antal
<i>Enkla metoder</i>	
Journaler	13
Tillhörigheter	2
<i>Avancerade metoder och undersökningar</i>	
Tandkort	63
DNA-analys	43
Tandkort + DNA-analys	19
Tandkort + journaler	14
Tandkort + tillhörigheter	9
Journaler + DNA	8
Övriga	28
<i>Oidentifierade</i>	3
Totalt	202

KÄLLA: SANGLAH HOSPITALS OFFICIELLA RAPPORT

Av tabellen ovan framgår att identifieringen var en komplicerad process. Den krävde dels mycket utrustning, dels mängder av kontorsmateriel för det omfattande dokumentationsarbetet. En del utrustning för att bedriva arbetet anskaffades av olika välgörenhetsorganisationer.

Ordningen runt bårhuset var dålig det första dygnet. Det förekom ingen kontroll av vilka som gick in. Anhöriga, vänner, nyfikna och press hade fritt tillträde. Medierna filmade och fotograferade utan restriktioner. Så småningom spärrades dock området av och insyn förhindrades.

Identifieringsteamet från de olika länderna blev snabbt eniga om rutinerna för identifiering och utlämnande av kroppar till anhöriga. En enda rapport vittnar om att en kropp lämnades ut utan att korrekta administrativa rutiner följdes.

Många anhöriga riktade kritik mot myndigheterna för att de inte tilläts att ta hem sina avlidna anhöriga omedelbart, eftersom de själva hade identifierat kropparna under den period när det var fritt tillträde till bårhuset. Ansvariga myndigheter avslog dock sådana framställningar, eftersom de ville vara helt säkra på att någon förväxling av kropparna inte skulle kunna ske. Bombattentatet var dessutom föremål för en kriminalteknisk utredning.

Omhändertagande på övriga sjukhus och kliniker

Skadade människor transporterades av vänner och frivilliga till den vårdinrättning som låg närmast, allt eftersom de hittades. Först när arbetet på skadeplatsen blivit något mer organiserat skedde någon form av sortering där de svårast skadade skickades till Sanglah Hospital.

I några fall var patienternas skador så omfattande att det första sjukhuset inte klarade dem; en del av dessa skickades därför sekundärt till Sanglah Hospital efter att en del utländska medborgare hade förts därifrån för flygtransport till Australien.

I Sanglah Hospitals officiella rapport konstateras att övriga sjukhus spelade en viktig roll i den samlade insatsen. Man noterar också att den akuta belastningen på sjukhuset hade minskat påtagligt, om samtliga lättare skadade redan från början hade hänvisats till dessa sjukhus och kliniker.

Kommentar: *Det framgår tydligt hur viktigt det är att tidigt etablera en ledning i skadeområdet som kan fördela de skadade, så att inte ett sjukhus får hela belastningen.*

De frivilligas arbete

Sjukhuset inrättar en ledningsgrupp

I samband med att Sanglah Hospital började ringa in personal spreds information om händelsen. Chefen för sjukhusapoteket ringde in all apotekspersonal. Chefen för försörjningsavdelningen kontaktade externa leverantörer för att dessa skulle hålla sig i beredskap.

Under natten organiserade sig också många frivilliga i olika insatser på sjukhuset. De samlade ihop material och förnödenheter som distribuerades vidare. Vidare bemannade man en informationscentral och hjälpte till att ordna mat och dryck till både skadade, anhöriga och personal.

Sjukhusledningen hade ingen kontroll över detta och upplevde dessutom att vissa personer försökte ta kontrollen över sjukhusets verksamhet. Därför tog man så småningom ett beslut som innebar att en av sjukhuset tillsatt ledningsgrupp skulle ansvara för olika former av gåvor, användningen av frivilliga och liknande. Ett tält restes på sjukhusområdet som kom att fungera som ett tillfälligt kontor för detta ändamål. Där tog man emot gåvor som mat och dryck, handdukar och linne samt kontanter.

Frivilliga insatser i sjukvården

Förutom den sjukvårdspersonal som var anställd vid klinikerna i området kom ett stort antal frivilliga för att hjälpa till med de skadade på sjukhusen. Det rörde sig om balineser och utländska turister, personer som var helt utbildade i sjukvård samt även sjukvårdspersonal på semester på Bali. Turisterna hade ofta fått vetskap om händelsen genom oroliga anhöriga som ringt från hemlandet morgon efter explosionen.

Under de första fyra dagarna samordnades inte frivilliginsatserna. Senare försökte man dock att använda indonesier när det gällde logistik, tolkning och eftersök av saknade personer, medan utlänningar hjälpte till i informationscentralen och i bårhuset.

En kongress för plastikkirurger hade nyligen avslutats på Bali, och flera av de kirurger som hade deltagit fanns kvar på ön. De anmälde sig som frivilliga.

Flera beskrivningar av den frivilliga sjukvårdspersonalens arbete har publicerats; bl.a. genomfördes ett stort antal akuta ingrepp (escarotomier, dvs. snitt genom bränd hård hud) under natten. Problemet för sjukhusledningen var att utländska läkare inte har rätt att praktisera i Indonesien. Man hade heller ingen möjlighet att kontrollera de frivilligas meriter. Under bombnatten och följande dag accepterade man dock den hjälp de utländska läkarna kunde erbjuda, utan att man formellt hade gett sitt tillstånd.

Från vårdavdelningen rapporteras att många av de frivilliga uppgav sig vara sjukvårdspersonal. Deras insatser tycks ha varierat från en samverkan fullständigt integrerad med den ordinarie sjukhuspersonalens arbete till sjukvårdsinsatser som genomfördes fullständigt isolerat från övrigt vårdarbete och utan överrapportering eller signering av åtgärder etc. För att komma till rätta med dessa problem beslutade man att alla frivilliga måste registrera sig i de tält som sattes upp. Det beslutades också att alla frivilliga måste arbeta under ledning av Sanglah Hospitals egen personal.

Enligt sjukhusets rapport tillhörde den frivilliga sjukvårdspersonalen någon av följande tre kategorier:

- *Kongressdeltagare* från den plastikkirurgiska kongressen på Bali. Dessa var kända av Sanglahs läkare och det var lätt att fastställa utlänningarnas kvalifikationer.
- *Utländska läkare och sjuksköterskor* som anmälde sig som frivilliga. Där kontaktades respektive konsul för att få kvalifikationerna bekräftade.

- *Övrig personal* som senare skickades från utländska institutioner för att assistera vid Sanglah Hospital. Resan föregicks då av korrespondens för att intyga aktuella kvalifikationer.

Kommentar:

- *Frivilliga – balineser och utlänningar, bofasta och turister, sjukvårdsutbildade och lekmän – engagerade sig i arbetet med de skadade, de indirekt drabbade och de döda. De frivilliga har utan tvekan gjort stor nytta, men det har också förekommit uppenbara friktioner i samarbetet.*
- *Genom att de anhöriga förväntas stå för en del av skötseln av patienterna har en vana vid frivilligarbete på sjukhus grundlagts hos de bosatta på Bali. Det förklarar den spontana insatsen från frivilliga, inte minst från invandrare. Många av de invandrade har dessutom sin bakgrund i turistnäringen vilket innebär hög servicekänsla samt vana att ta initiativ för att lösa oväntade situationer.*
- *För sjukhusledningen var de frivilligas hjälparbete svårt att hantera, i synnerhet när det gällde den utländska vårdpersonalens insatser. Å ena sidan behövde man all kvalificerad medicinsk hjälp man kunde få, med tanke på den extrema belastningen. Å andra sidan har man i Indonesien, liksom i alla länder, ett system som reglerar vem som har rätt att bedriva sjukvård inom landets gränser. Dessutom har självfallet sjukhusledningen ett ansvar för den verksamhet som bedrivs inom sjukhusets område.*
- *I en senare fas av arbetet gick det att kontrollera frivilligas behörighet och kvalifikationer, med detta var möjligt först efter flera dagar, när man hade tid att kontakta centrala hälsovårdsmyndigheter som formellt är den instans som kan medge eventuellt dispens från aktuella behörighetskrav. Att kontakta konsulat eller ambassad under akutfasen för att fastställa någons kvalifikationer är mer en fiktiv lösning än ett reellt sätt att lösa problemet.*
- *Situationen är inte unik för Indonesien, utan något liknande kan inträffa var som helst i världen där det finns mycket turister samlade och sjukvårdsresurserna är begränsade i förhållande till skadeutfallet. Det var också vad som hände under flodvågskatastrofen i Asien 2004. Situationen försvåras ytterligare om de skadade och den lokala vårdpersonalen talar olika språk.*
- *De svenska sjukhusens katastrofplaner hanterar bara frivilliga i bemärkelsen att sjukhusets egen personal inställer sig för tjänstgöring utan att direkt ha blivit inkallade. Även i Sverige är det oklart*

hur man ska hantera sjukvårdspersonal som inte är anställd på den aktuella vårdinrättningen eller som har utländsk legitimation. Efter flodvågskatastrofen gav regeringen Socialstyrelsen i uppdrag att utreda bl.a. denna fråga (S2005/1841/HS). Förslaget presenterades den 30 mars 2006 i rapporten Uppdrag att se över beredskapen för att omhänderta personer med hemvist i Sverige vid katastrofer utomlands.

- *Hanteringen av patientsekretessen speglar delvis friktionen mellan sjukhusledning och frivilliga. De utländska läkare som medverkade under akutfasen blev både personligt och professionellt engagerade i de patienter som behandlades. Men när den akuta situationen var över, och de frivilligas insatser inte behövdes längre, fick de inte veta hur de aktuella patienterna mårde, med hänvisning till sekretessen.*
- *Sanglah Hospital utsattes för ett extremt inflöde av svårt skadade patienter. Med hänsyn till sjukhusets resurser i förhållande till belastningen gjorde man ett fantastiskt arbete under akutfasen. Handlingskraftiga frivilliga har genom egna initiativ bidragit till att begränsa återverkningarna – både för skadade, indirekt drabbade och vårdpersonal – och man har även hjälpt till med de döda. Den friktion som har noterats mellan sjukhuset och olika frivilliggrupper går att förstå utifrån det givna händelseförloppet.*

Australien organiserar flygevakuering

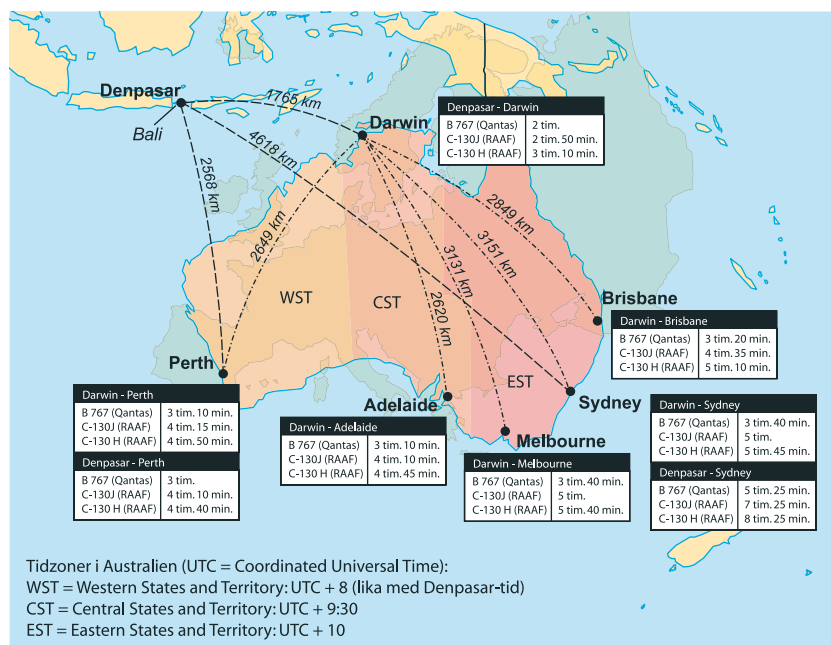


Bild 3. Evakueringen från Bali skedde med flyg till Darwin. Efter omhändertagandet på Royal Darwin Hospital flög man de svårast brännskadade vidare till fem brännskadecentrum i södra Australien. Samordningen av insatserna försvårades av att man rörde sig över flera tidszoner.

ILLUSTRATION: CLAES STRIDSBERG

Ett svårt transportuppdrag

Australien drabbades hårt av bombdåden på Bali. Förutom 83 medborgare som dödades fanns 129 australier bland de skadade. Det gällde alltså för ansvariga i Australien att så snabbt och smidigt som möjligt undsätta sina medborgare. I detta fall kom insatsen att ske genom en snabb evakuering till hemlandet.

Hemtransporten skedde med flyg i två steg (se nedan). Aktionen hade en stor geografisk utbredning och sträckte sig över flera tidszoner, vilket innebar att klockan var olika mycket vid en viss tidpunkt, på olika plat-

ser som var engagerade i räddningsaktionen. Detta ställde stora krav på samordning.

När det gäller den fortsatta beskrivningen av händelseförloppet anges tiderna enligt Central States and Territory (CST) om inte annat anges. CST är den tidszon i vilken bl.a. Darwin och Adelaide är belägna. Observera att detta är världstid (UTC) + 9,5 timme, dvs. 1,5 timme före Balitid (se vidare faktaruta och tabell nedan).

För att förstå vilka avstånd det handlar om kan man projicera kartan över Indonesien och Australien över vår världsdel och placera Bali över Island. Då hamnar Darwin ungefär vid Bergen i Norge. Från Darwin skulle patienterna sekundärtransporteras till brännskadecentrum i Perth (motsvarande Spanien), Adelaide (Grekland), Melbourne och Sydney (Turkiet) samt Brisbane (Svarta Havets nordostkust).

Kommentar: Vid flygevakueringar som berör flera tidszoner är det utomordentligt viktigt att redan tidigt klargöra vilka tidsbegrepp som ska användas vid kommunikation och journalföring. Sannolikt bör såväl lokal tid som UTC anges. Detta blev mycket tydligt vid denna händelse men även vid evakueringen från Thailand efter flodvågskatastrofen 2004.

Tidzoner

Inom en och samma tidszon tillämpas samma normalt看. Från början utgick tidszonerna från Greenwichmeridianen – *Greenwich Mean Time* (GMT). Nollzonen sträckte sig en halvtimme öster och väster om Greenwich i England. Detta system tillämpas fortfarande inom sjöfart och flyg men på land följer man mer praktiska linjer – nationsgränser, kuster och floder nära de aktuella meridianerna.

Universal timezone (UT) var tidigare det gängse systemet för en noggrann internationell tidsangivelse. I praktiken är det samma sak som GMT och båda bygger på astronomiska observationer.

Ökade krav på precision i tidsangivelserna har dock lett fram till en korrigerad världstid, s.k. *Universal Time Coordinated* (UTC = Zulutime).

KÄLLA: NATIONALENCYKLOPEDIN

Beslut på departementsnivå

Tidig informationsspridning sker

Lokala medier, inklusive tv, var på plats på Kuta Beach cirka 35 minuter efter explosionen. Även nyhetsbyrån CNN lär ha varit där tidigt. Nyheten om explosionerna rapporterades i lokalradion på Bali vid 4-tiden på morgonen lokal tid. Antalet döda uppgavs då vara minst 150 personer.

På Kuta Beach och i huvudorten Denpasar brukar vanligen cirka 4000 australiska medborgare befinna sig på semester. Den 12 oktober 2002 var inget undantag, och man vet att många ringde hem till anhöriga i Australien efter explosionen.

Det finns uppgifter om att olika australiska myndigheter och organisationer informerades tidigt. Den australiske konsuln på Bali kände till händelsen kl. 23.15, dvs. 7 minuter efter explosionen. Konsuln påbörjade genast arbetet med att få uppgiften bekräftad och att skaffa ytterligare information.

Klockan 00.15, dvs. 1 timme och 7 minuter efter explosionen, informerade konsuln i sin tur utrikesdepartementet i Canberra (kl. 02.15 EST) om händelsen samt gav en preliminär bedömning av dess omfattning.

En polisman från Australiens federala polis (*Australian Federal Police* – AFP) som var på plats informerade både ambassaden i Jakarta och den federala polisens huvudkontor i Australien. En armémajor ringde sitt högkvarter på Timor i Indonesien, och en plastikkirurg ringde sitt hemsjukhus i Perth. Det har dock inte gått att spåra hur informationen sedan spred sig vidare inom och utanför dessa organisationer.

Australiska försvarsmaktens högkvarter i Canberra (*Australian Defence Forces* – ADF) uppges ha varit informerat kl. 02.30 och försvarsministeriet uppges ha varit informerat kl. 03.00 (EST).

Utrikesdepartementet aktiverar ett kriscentrum

En viktig uppgift för utrikesdepartementen i olika länder är att stödja och hjälpa sina medborgare som vistas i utlandet. På det australiska utrikesdepartementet (*Department of Foreign Affairs and Trade* – DFAT) sköts uppgiften av den konsulära avdelningen. Normalt upprätthålls bevakningen av en jourfunktion dygnet runt (*H24 watch office*). Ett avancerat telefonväxelsystem hanterar ambassadernas akuta telefonsamtal även utanför kontorstid. Därmed upprätthålls en hög servicegrad gentemot de australiska medborgare som behöver nå sin ambassad.

Vid terrorattackerna den 11 september 2001 i New York, USA, omkom och skadades många australier. Efter detta skedde en total översyn av beredskapen för händelser som påverkar många australier samtidigt

i utlandet. Resultatet av detta blev ett nytt sätt att reagera på globala händelser (*Global Response*).

Klockan 02.15 EST (kl. 00.15 på Bali) fick utrikesdepartementet via sitt bevakningssystem information om händelsen samt en uppskattning av dess omfattning från konsuln på Bali. På grundval av detta beslutade man att aktivera utrikesdepartementets kriscentrum (*crisis centre*) i Canberra som hade till uppgift att samordna regeringens åtgärder. Inte minst gällde det att se till att övriga departement och myndigheter fick relevant information.

Kriscentrumet var aktiverat kl. 05.00 EST (kl. 03.00 på Bali) men tog till en början inte kontakt med andra myndigheter. Skälet var troligen att man inte trodde att dessa skulle bli engagerade i händelsen på detta stadium.

En larmcentral upprättas

En av komponenterna i bevakningssystemet *Global Response* är snabb aktivering av en larmcentral (*emergency call unit*) med 12 telefonoperatörer. Denna central kan förmedla samtal till som mest 700 särskilt utbildade regeringstjänstemän i Canberra. I samband med bombdådet på Bali aktiverades denna funktion kl. 06.00 EST (kl. 04.00 på Bali) för att ta emot frågor från oroliga anhöriga. Samtidigt lades information om händelsen ut på utrikesdepartementets webbsida. Där fanns också uppgifter om numret till larmcentralen samt en uppmaning att ringa och lämna uppgifter om anhöriga.

Under det första dygnet hanterade larmcentralen nästan 10000 telefonsamtal relaterade till 4700 personer. Utrikesdepartementet kunde identifiera 220 personer som saknade. Under de kommande dygnen strömmade totalt 30000 samtal in.

Utöver utrikesdepartementets kriscentrum upprättades även en stödfunktion till denna – *Inter-Departmental Emergency Task Force* (IDTEF). Stödfunktionen skulle förse kriscentrum med expertis och underlag från den konsulära enheten. Experter med kunskap om Indonesien och Bali, om säkerhetsfrågor samt om katastrofmedicin var särskilt efterfrågade.

Kommentar: *Global Response är ett intressant instrument för att ge egna medborgare utomlands hjälp vid stora händelser. Sverige skulle kunna ha nytta av att närmare studera hur systemet är uppbyggt och dra lärdomar av Australiens erfarenheter.*

Man fattar beslut att skicka flygplan

Utrikesdepartementets kriscentrum kallade till ett första möte kl. 09.00 EST (kl. 07.00 på Bali) med stödfunktionen IDTEF. Syftet var att samordna de egna aktiviteterna med aktiviteterna hos övriga berörda departement och myndigheter, bl.a. försvar, räddningsverk, polis samt hälso- och sjukvård.

När man i detta skede på central nivå började diskutera flygevakering räknade man med att flyga direkt från Bali till olika brännskadecentrum i Australien. Det fanns då ingen tanke på att de skadade skulle behöva tas till Darwin först, som en mellanstation. Någon heltäckande sammanställning av underrättelser på central nivå fanns inte vid denna tidpunkt.

Som ett resultat av mötet i stödfunktionen sände utrikesdepartementet kl. 08.30 EST ut ett pressmeddelande. Man hade beslutat att det australiska flygvapnet (RAAF) skulle skicka två flygplan av typen Lockheed C-130 Hercules med medicinsk personal till Bali för att föra skadade till Australien. I detta beslut fanns ingen begränsning till australiska medborgare, vilket dock kom att bli en spridd uppfattning på Bali.

Vidare fattades beslut om att man skulle chartra ett mindre civilt jet-flygplan som fanns tillgängligt på Bali för att transportera de mest kritiskt skadade patienterna. Flygningen kunde beställas eftersom utrikesdepartementet förfogade över 75 000 amerikanska dollar som kunde disponeras vid akuta behov av transporter med ambulansflyg. Efter en begäran om dispens för flygplanet, av bullerskäl, genomfördes sedan en flygning direkt till Perth med detta plan.

Tabell 7. Transportflygplanet Hercules.

	C-130 J	C-130 H
Tillverkare	Lockheed	Lockheed
Motorer	Fyra Allison AE2100DE turboprops – vardera på 4,590 hästkrafter, som driver en sexbladig propeller	Fyra Allison AE2100DE urboprops – vardera på 4,190 hästkrafter, som driver en fyrbladig propeller
Mått	Längd: 34.37m Höjd: 10.1m	Längd: 29.7m Höjd: 11.6m
Wingspan	40.4m	40.4m
Vikt	79,380kg maximum	70,450kg maximum
Lastförmåga	19,500kg	19,300kg
Räckvidd	5,100 km med 18,155 kg last	6,000km med 9,295kg last
Topphöjd	35,000 fot	40,000 fot
Last	128 passagerare, eller 74 fall-skärmsoldater, eller 80 bårar och två läkare eller sköterskor. Kan lasta olika typer av fordon m.m. Lastar 30% mer än C-130 H	92 passagerare, eller 64 fall-skärmsoldater, eller 74 bårar och två läkare eller sköterskor. Kan lasta olika typer av fordon m.m.
Fart	625 km/h normalt (crusing speed)	550 km/h normalt (crusing speed)
Besättning	Två piloter och lastmästare	Två piloter, navigatör, flygmaskinist och lastmästare
Antal	24	12

Följande åtgärder vidtogs inom ett dygn

Under de första 24 timmarna efter beskedet från konsuln på Bali om explosionen hade det australiska utrikesdepartementet:

- *identifierat* 113 skadade australier genom kontroller på sjukhus, hotell och på flygplatsen genom konsulatet på Balis försorg
- *föreslagit* den indonesiske hälsovårdsministern att skadade (det fanns en lista på 127 bomboffer, varav 84 fanns på Sanglah Hospital och 43 på andra sjukhus) skulle evakueras till Australien av RAAF – någon formell begäran om assistans gjordes aldrig av Indonesien, utan snarare handlade det om en ”formell inbjudan” till Australien om att hjälpa till, som utrikesdepartementet uttryckte det, grundad i ett omfattande samarbete mellan länderna på tjänstemansnivå som var etablerat sedan länge inom bl.a. Australiens federala polis (AFP)
- *informerat* flygbolaget Qantas om behovet av att flyga hem australier från Bali; Qantas hävdar dock att dessa flygningar skedde på

bolagets eget initiativ och bekostnad samt att regeringen orienterades först i efterhand, när tre flygplan redan var på väg till Bali

- *kontaktat* företag med expertkunskaper inom katastrofhjälp om behovet att transportera hem döda kroppar till Australien
- *förstärkt* de 20 australiska ambassad- och konsulatstjänstemän som fanns på plats på Bali med ytterligare 9 personer från australiska utrikesdepartementet och 14 personer från den federala polisen i Canberra och Jakarta
- *upprättat* en lokal ledning på Balis flygplats, med uppgift att underlätta australiers avresor och anhörigas ankomst; detta arbete leddes av vice ambassadören som anlänt från ambassaden i Jakarta.

Inom 36 timmar hade konsulatet genomfört en andra genomsökning av sjukhusen på Bali efter ytterligare skadade australier. Samtliga australiska skadade hade då evakuerats till Australien.

Inom 48 timmar hade 5 kylcontainrar skickats till Bali. Australiska utrikesdepartementet och federala polisens prioriterade nu att, tillsammans med de indonesiska myndigheterna, förbättra hanteringen av de döda kropparna på de lokala bårhusen.

Kommentar:

- *Australiens förmåga att snabbt (inom 24 timmar) bistå de drabbade är imponerande och kan jämföras med den tid det tog för Sveriges bistånd (3 dygn) att komma igång i samband med flodvågskatastrofen i Asien.*
- *Ur diplomatisk synpunkt är det praxis att bistånd från en nation till en annan nation föregås av en formell begäran om assistans. Avsteg från denna princip innebär en kränkning av en annan nations suveränitet och blir extra känslig om militära resurser, t.ex. vid flygtransporter, kommer till användning. Det ovanliga i detta fall var att insatsen primärt avsåg drabbade från det egna landet – det var alltså ingen generell hjälpinsats för alla drabbade. Detsamma gällde vid den svenska evakueringen efter flodvågskatastrofen i Asien.*

Man kan hävda att evakuering av ett större antal utländska skadade frigör sjukvårdsresurser som i stället kan nyttjas av det drabbade landets medborgare. Detta medför i sin tur att hjälpinsatsen får en mer generell effekt. I detta fall likställdes uppenbarligen ”inbjudan att hjälpa till” med en formell begäran om assistans.

Svårt att följa upp skadade

Ett stort problem har varit att följa upp vart skadade tog vägen. I detta fall innebar det också svårigheter att hantera information om utländska medborgare som evakuerades till Australien. Erfarenheten från den svenska ambassadpersonal som var engagerad i att finna de svenskar som evakuerades var att den starka australiska *Privacy Act* (lag om skydd i privatlivet) hindrade dem från att verifiera om några svenska medborgare fanns inskrivna på ett visst sjukhus.

Förändrade planer

Ett antal erfarenheter har lett till åtgärder inför framtida händelser. Redan efter en månad genomfördes på initiativ av den australiska krishanteringsmyndigheten *Emergency Management Australia* (EMA) en första utvärdering av den omedelbara krishanteringen inom regeringen och de viktigaste myndigheterna. Denna utvärdering följdes upp av en större utvärderingskonferens cirka ett år efter händelsen, också den på EMA:s initiativ.

Larmcentralen utökades från 12 till 30 operatörer, för att man skulle kunna hantera den enorma mängd samtal som genereras. Det fanns också ett behov av att i efterhand kunna dokumentera och strukturera den information som samtalen gav.

I utgångsläget fanns endast begränsade medel tillgängliga, men det påverkade inte vilka åtgärder som vidtogs. Departementens och myndigheternas kostnader har senare kompensrats genom tilläggsanslag. Australiska försvarsmakten (ADF) fick dock bära kostnaderna inom den givna budgeten. Senare beslutades att de utländska medborgare som vårdades på australiska sjukhus skulle befrias från alla sjukhusavgifter.

Efter katastrofen har ett antal ramavtal slutits med olika företag vars kunskap och resurser bedömts som värdefulla i samband med undsättningsoperationer (*disaster recovery*).

Kommentar:

- När attentatet på Bali inträffade saknade Australien en plan för hur en händelse skulle hanteras där många medborgare hade skadats i ett närliggande land.
- Formellt ligger ansvaret för medborgare i utlandet på utrikesdepartementet men där saknades transportresurser. Den enda organisation med resurser att genomföra en storskalig evakuering av skadade var det australiska flygvapnet (RAAF). Lösningen blev att man använde militära flygplan för att flyga ut civila patienter. Det är

dock uppenbart att den centrala planeringen av evakueringen baserades på ett bristande informationsunderlag och att det rådde brist på experter på flygtransport av skadade.

- *Bristen på expertis illustreras tydligast av att man först tänkte flyga patienterna direkt från Bali till brännskadecentrum i södra Australien. Med den aktuella flygplanstypen, C-130 Hercules, skulle detta medföra flygtider som förutsätter dubblerade flygplansbesättningar om de regler som gäller flygtid ska följas (crew duty flying hours).*
- *Det har varit svårt att få fram uppgifter om vem som fattade beslut att använda det civila flygplan som först lämnade Bali. Enligt uppgifter (som dock inte kunnat verifieras) avled 3 av de 11 skadade som fanns ombord under denna direktflygning till Perth. Ur svenskt perspektiv illustrerar detta frågan om vårdgivaransvar, luftvärdighet och patientsäkerhet, vilket bör jämföras med hur vissa flygplan med medicinsk utrustning och personal hanterades under evakueringen i samband med flodvågskatastrofen.*
- *Flygbolaget Qantas organiserade spontant extra evakueringsflyg för lättare skadade och oskadade. Alla insatser från australiska myndigheter och bolag präglades av en stor generositet. Ingen ersättning har krävts för vare sig sjukhusvård eller flygtransporter av utländska medborgare.*

Beslut av Emergency Management Agency

Emergency Management Australia (EMA) agerar främst i situationer som kräver resursförstärkning och samordning mellan delstaterna. En svensk motsvarighet till EMA saknas. Det finns utarbetade planer för EMA:s arbete, bl.a. *The Commonwealth Government Disaster Response Plan*, och övningar sker regelbundet med EMA och representanter för delstaternas respektive krishanteringskommittéer.

Begäran om katastrofhjälp från andra länder hanteras genom en separat plan (*Ausassistplan*). Det kom dock aldrig någon formell begäran om hjälp till den australiska staten i samband med Baliattacken. EMA hade därigenom inte mandat att ingripa och hamnade till en början i ett vakuum.

Under den första dagen efter attacken förekom många telefonkontakter mellan utrikesdepartementet, EMA, sjukhuset i Darwin, försvarsmakten och hälsodepartementet i Australien. Efter dessa samtal stod det klart att roll- och ansvarsfördelning mellan inblandade myndigheter var oklar. EMA:s roll blev inte tydlig förrän patienter började anlända och det stod klart att dessa behövde fördelas till sjukhus över hela Austra-

lien. Med stöd av hälsodepartementet ansvarade EMA därefter för samordning och distribution av de skadade från Darwin till andra sjukhus i Australien. För att klara av detta utsåg EMA så småningom en flygmedicinsk samordnare som fanns stationerad i Darwin.

EMA förlitade sig främst på militära transportflygplan för att genomföra transporterna. Det finns nämligen ingen lagstiftning som ger möjlighet att rekvirera resurser, på det sätt som en räddningsledare i Sverige kan göra. EMA måste därför helt och hållet förlita sig på de kommersiellt tillgängliga resurserna.

Jourläkare ordnar flygplan

Även enskilda individer agerade när nyheten om händelsen på Bali började komma ut. Den läkare som senare utsågs till flygmedicinsk samordnare hade jour på intensivvårdsavdelningen på Royal Adelaide Hospital (RAH) den aktuella dagen. Han hörde om bombdådet på radionyheter kl. 08.00 CST.

Det är visserligen 260 mil mellan Adelaide och Darwin, men sjukhuset i Adelaide vårdar ändå ungefär 30 brännskadefall per år från Darwin. Den jourhavande läkaren ringde alla sina kontakter för att försöka ta reda på om sjukhuset i Adelaide skulle engageras, men han lyckades inte få något besked.

Läkaren kontaktade då delstaten South Australias hälsovårdsminister och slutligen också dess premiärminister. Den sistnämnde kontaktade den federala regeringen i Canberra och erbjöd två Lear Jet ambulansflygplan med medicinsk besättning samt ett brännskadeteam. Han meddelade också att South Australia skulle stå för alla kostnader. RDH informerades om erbjudandet.

Mellan kl.14.30 och 15.30 CST ordnades en telefonkonferens mellan sjukhuset i Adelaide, delstatsregeringen i South Australia, utrikesdepartementet, EMA och delstatens hälsoministerium. Vid mötets slut accepterade den federala regeringen formellt erbjudandet om ambulansflyg och brännskadeteam, men man hade ingen uppfattning om var dessa skulle göra mest nytta – i Bali eller Darwin. Frågan bollades tillbaka: ”Vart vill ni åka”?

Kommentar: Det är viktigt att ge ett så tydligt underlag som möjligt till landets regering för att möjliggöra snabba och korrekta beslut.

Sjukvårdsteamerna flyger via Darwin

Sjukhuset i Adelaide beslöt att skicka de flygmedicinska teamen, AME-teamen, till Darwin med ambulansflygplanen för att eventuell flyga vi-

dare till Bali senare. Brännskadeteamet fick inte plats på samma plan utan flögs till Darwin med reguljärflyg.

Den första ambulansplanet lyfte från Adelaide ungefär samtidigt som det första Herculesplanet landade på Bali, och de flygmedicinska teamen landade i Darwin ungefär när det första Herculesplanet hade lyft från Bali på väg mot Darwin.

Strax efteråt anlände ytterligare 5 läkare med reguljärflyg från Brisbane till Darwin. Dessa var specialiserade på flygtransporter och tillika reservofficerare. Efter dem anlände brännskadeteamet från sjukhuset i Adelaide liksom en tredje C-130 från Richmond utanför Sydney (se avsnittet ”Militära resurser”). I detta läge tänkte man sig att alla läkarna skulle flyga med detta plan till Bali.

Ledningen på sjukhuset i Adelaide bestämde dock att den flygmedicinske samordnaren av evakueringen och en kollega till denne skulle stanna i Darwin som reserver. Därifrån skulle de försöka koordinera samarbetet mellan personalen från sjukhusen i Adelaide respektive Darwin.

EMA har utvärderat arbetet

EMA har ansvar för att krishanteringsinsatserna utvärderas, och redan den 8 november 2002 samlade verket ett antal myndigheter i Canberra för en genomgång. Då arbetade de flesta myndigheter fortfarande med att hantera följderna av bombningen.

Ett år senare ordnade EMA en andra utvärdering, denna gång i Darwin. Där redovisade de inblandade myndigheterna resultaten av sina interna utvärderingar, och de viktigaste erfarenheterna var följande:

- Det finns behov av att klarlägga ansvarsfrågor vid händelser som sker utanför Australien.
- Planer behöver utarbetas samt ledning och samordning övas inför motsvarande situationer i framtiden.
- Brister i information och kommunikation behöver åtgärdas, t.ex. beroendet av mobiltelefonisystemen, vilka visade sig vara otillräckliga och överbelastades.
- EMA och hälsodepartementet behöver utveckla en central funktion för samordning av resurser för flygmedicinsk evakuering (AeroMedevac), brännskador m.m.
- Tillgången till utbildad personal behöver säkerställas.
- Organisationernas förmåga att hantera stress behöver utvecklas.
- Förmågan att möta medias och allmänhetens krav behöver utvecklas.

Även medierna var uppenbarligen långsamma med sin rapportering; det tycks ha dröjt ända till söndag förmiddag innan nyheten presenterades i de stora medierna, och händelsens omfattning och antalet döda och skadade undervärderades då kraftigt. Vid middagstid talades i australiska media om ”upp till 20 dödade”.

Militära resurser – Operation Bali Assist

Det australiska flygvapnet (RAAF) har tidigare evakuerat skadade från utlandet, bl.a. i samband med militära fredsbevarande operationer samt efter tidvattensvågor som drabbade Papua Nya Guinea 1999.

Flygvapnet informerades av försvarsmaktens högkvarter kl. 04.05 EST (kl. 02.05 på Bali) dagen efter explosionerna. Klockan 07.00 EST (kl. 05.00 på Bali) kom en order från *Headquarters Air Command* till vakthavande befäl på basen i Richmond att sända en C-130 Hercules till Bali för att evakuera australiska medborgare som skadats i en explosion under natten.

Informationen var dock mycket sparsam, och skadorna uppgavs ha uppkommit när en gasflaska exploderade. Man räknade med 5 svårt skadade patienter och dessutom 2 i kritiskt tillstånd som hade intuberats – möjligen fler.

Man larmade det jourhavande flygmedicinska teamet som består av 1 läkare, 3 intensivvårdssjuksköterskor och 3 personer med kompetens motsvarande undersköterska/ambulanssjukvårdare (*medical assistant*). Dessa tog beslut om att lasta en C-130 Hercules med medicinteknisk utrustning för att kunna transportera 2 intuberade patienter samt dessutom extra syrgas, 20 NATO-bårar och katastrofutrustning (*extended disaster kit*) innehållande intravenös vätska, brännskadeförband, narkotiska smärtstillande medel, intraosseösa nålar, centrala venkatetrar och vissa kirurgiska instrument.

Underrättelseläget och insatsfaser

När larmningen genomfördes började CNN och andra medier sända nyheter om explosionen på Bali och det talades om ett terrordåd. Under hela förberedelsefasen kom dock ingen mer information från högre beslutsnivåer i den militära hierarkin. Flygvapnet beslutade själva vad som skulle göras och insatsen kom att benämnas *Operation Bali Assist*. Den militära insatsen kom att omfatta två faser:

- *Fas 1* omfattade larmning av medicinsk personal, insatsen på Bali med prioriteringar och stabilisering av patienterna samt flygtransporterna av 66 kritiskt skadade patienter till Darwin.

- *Fas 2* omfattade samordningen i Darwin av flygtransporterna samt flygtransporter av 35 patienter från Darwin till sjukhus i Perth, Adelaide, Melbourne, Brisbane och Sydney.

Flygningarna till och från Bali

Det första Herculesplanet startade från Richmond kl. 10.45 EST morgonen efter attentatet och landade för tankning i Darwin kl. 15.30 CST. I Darwin hade man då fått en uppdatering av situationen på Bali – antalet skadade uppgavs till 15 mycket svårt eller kritiskt skadade samt 20 svårt skadade.

Till det flygmedicinska teamet anslöt en kirurg och en intensivvårdsläkare från arméns reserv, vilka båda arbetade på sjukhuset i Darwin. Dessutom anslöt en läkare och en sjuksköterska från flygvapnet i Darwin på order från högsta staben. Deras uppgift var i första hand att skaffa sig en bild av läget i Denpasar och vidarebefordra dessa uppgifter till flygvapnets högkvarter.

Läkarna från sjukhuset i Darwin ansåg att den medicinska utrustningen som lastats i det första Herculesplanet var bristfällig. På deras begäran kompletterades därför denna med bl.a. kirurgiska instrument och 10 enheter blod från sjukhuset. Tre satellittelefoner från sjukhusets katastrofförråd packades också ner innan man lyfte mot Bali kl. 16.00 CST (kl. 14.30 på Bali).

Planet landade på Bali kl. 19.30 CST (kl. 18.00 på Bali). Den order man hade var att evakuera australier. Så småningom ändrades dock detta till att gälla även skadade från andra nationer, däremot inte indonesier eftersom de indonesiska myndigheterna inte tillät detta.

Statsägda flygplan måste ha diplomatiska tillstånd för att flyga i och över berörda länders territorium. Något diplomatiskt landningstillstånd för Bali fanns inte när det militära flygplanet lyfte från Darwin, utan detta kom först efter intensiva diplomatiska kontakter, när det bara var cirka 20 minuters flygning kvar till Bali.

Under tiden startade det andra C-130 Herculesplanet från Richmond kl. 14.30 CST, följt av ett tredje plan kl. 18.00 CST.

Lockheed C-130 Hercules.

C-130 Hercules är ett transportflygplan för olika roller och används för transporter åt det australiska försvaret över hela världen. I första hand är det avsett för att transportera personal och utrustning vid insatser som även innefattar fallskärmsfällning av både personal och materiel. Det medverkar även i humanitära räddningsoperationer och kan också utrustas för sjuktransporter. Sjuktransporter eller så kallad Medevac-

transporter har genomförts under konflikten på Timor 1999 och vid terrorådet på Bali 2002. Den används också i många andra situationer för stöd till det civila samhället i Australien och de omgivande länderna. Flygplanet finns i två versioner, C-130 J och C-130 H.



Bild 4. Skadade från terrorattentaten på Bali på väg till Herculesplanet för flygevakuering till Darwin.

FOTO: BILL GRIGGS

Planerna kullkastas

Flygvapnet hade planerat evakueringen utifrån förutsättningen att patienterna skulle finnas på flygplatsen när flygplanen landade. Där skulle en snabb bedömning av de skadade göras, för att dessa sedan skulle lastas och flygas tillbaka till Australien.

Dessa planer kullkastades omgående. När det första Herculesplanet tagit mark möttes besättningen av en representant från utrikesdepartementet. Denne meddelade att ett antal skadade nyss hade flugits ut med ett privat jetplan till Perth. Inga skadade fanns alltså kvar på flygplatsen utan de svårast skadade fanns på Sanglah Hospital, 40 minuters bilresa från flygplatsen.

Man var alltså tvungen att ändra planerna. En läkare och två medicinska assistenter fick till uppgift att upprätta en uppsamlingsplats på flygplatsen. Resten av teamet åkte till Sanglah Hospital i samma bil som fört utrikesdepartementets representant till flygplatsen. De tre satellittelefonerna som medtagits delades ut till läkarna för att de skulle kunna hålla kontakt inbördes, med sjukhuset i Darwin och med flygvapnets högsta stab.

Kommentar: Skadade personer kan vara fördelade på många sjukhus, vilket kräver en speciell logistik att söka upp de olika sjukhusen för att ta över vården redan där. Det kräver också kommunikationshjälpmedel för samband mellan flygplanet och de grupper som beger sig ut för att hämta patienter. Med tanke på det svenska ambulansflyget SNAM är detta en viktig erfarenhet.

En uppsamlingsplats upprättas

En uppsamlingsplats upprättades under tak vid flygplatsens brandstation i en av hangarerna. Där fanns gott om utrymme, tillgång till ljus och el (dock saknades lämpliga adapttrar) samt möjlighet för fordon att köra ända fram. Från uppsamlingsplatsen hade man direkt tillgång till plattan där flygplanet stod uppställt, cirka 150 meter från utgången.

Så snart uppsamlingsplatsen var upprättad började skadade strömma till från olika sjukhus och kliniker på Bali. Detta var något överraskande, eftersom det tidigare hade uppgetts att alla skadade fanns på Sanglah Hospital.

Teamet som åkt in till Sanglah Hospital ställdes vid ankomsten inför en stor mängd skadade med många olika typer av skador – brännskador, bäckenfrakturer som i många fall var komplicerade, frakturer på långa rörben, skullskador, tryckvågsskador och splitterskador.

Samtidigt började den tillåtna arbetstiden för flygbesättningen bli en kritisk faktor. Tjänstgöringstiden får inte överstiga 12 timmar, i undantagsfall 14 timmar. Denna gräns hade redan förlängts. Man riskerade alltså att bli stående. Flygplanets befälhavare ställdes inför två alternativ. Antingen parkerades flygplanet 12 timmar på Bali så att bestämmelserna om vila uppfylldes, eller så lastade man in de skadade på flygplatsen och lyfte så fort som möjligt.

Befälhavaren valde det senare alternativet, och det första Herculesplanet lyfte kl. 22.10 CST. Ombord fanns 15 patienter, varav 8 på bår och 7 gående. Av dessa bedömdes 2 fall som kritiska och resten som stabila. En medicinsk besättning bestående av 3 medlemmar från det flygmedicinska evakueringsteamet följde med. En av patienterna med kritiska skador avled efter 1,5 timmes flygning.

Patienterna strömmar in

Vid denna tidpunkt började även patienterna från Sanglah Hospital att anlända till flygplatsen. Marktransporterna skedde med ambulanser. Det fanns tillräckligt med ambulanser; däremot saknades medicinsk utrustning i bilarna. Transporterna samordnades av utrikesdepartementets representant och man fick hjälp av ett stort antal frivilliga att bära de skadade.

Den personal i det flygmedicinska teamet som fanns på uppsamlingsplatsen genomförde ett antal procedurer med de ditförda patienterna – intubation, nålsättning, friläggning, vätskebehandling, olika kirurgiska ingrepp (escarotomier, fasciotomier) och tillrättaläggande av frakturer. Detta skedde med otillräcklig och allt mer minskande tillgång till smärtstillande medel och bedövning. Som mest fanns 30 patienter samtidigt på hangargolvet.

Det här pågick under 4,5 timme, till dess att den andra C-130 landade 03.00 CST med ett nytt AME-team.

Det hade nu gått 18 timmar sedan explosionen, och de skadade hade inte fått vätska i den omfattning som föreskrivs i behandlingsscheman för brännskador, t.ex. Parklands formel.

Evakueringen fortsatte

Måndagen den 14 oktober hände följande:

- *Klockan 04.15 CST.* Det andra Herculesplanet lämnade Bali med 22 patienter varav 21 på bår och 1 gående. Av bårfallen var 2 i respirator och 6 svårt skadade.
- *Klockan 05.35 CST.* Det tredje Herculesplanet anlände med 3 narkosläkare, sjuksköterskor och utrustning. Strax efter landade det fjärde Herculesplanet med 2 narkosläkare och 1 flygmedicinskt evakueringssteam, snart följt av det femte planet med 4 ytterligare teammedlemmar och utrustning.
- *Klockan 09.00 CST.* Det tredje Herculesplanet lyfter med 16 patienter.
- *Klockan 10.00 CST.* Det fjärde Herculesplanet lyfter med 11 patienter och viss personal. Inga skadade fanns då kvar på uppsamlingsplatsen.
- *Klockan 10.00–14.00 CST.* De återstående 11 personerna i den medicinska personalen fyllde på utrustning och städade, och 2 teammedlemmar reste in till huvudorten Denpasar för att kontrollera att inga australier eller andra utländska medborgare fanns kvar på sjukhus eller hotell. Samtidigt evakuerade flygbolaget Qantas ett stort antal turister från den civila flygterminalen på flygplatsen, och efterhand hjälpte flygvapnets team sporadiskt till med att bedöma om det fanns behov av mer kvalificerad sjukvårdstransport. Flygbolaget Qantas fick i första hand förlita sig på egna resurser och på de frivilliga läkare som fanns bland passagerarna. Under de följande timmarna dök dock bara 2 skadade upp på uppsamlingsplatsen.

- *Klockan 14.00 CST.* Det femte planet lyfte med kvarvarande medicinsk personal, 2 skadade samt några oskadade australier.

Samtliga evakuerade

RAAF genomförde 5 flygningar från Bali under 21 timmar med 4 Herculesplan av typerna C-130J och C-130H. Sammanlagt evakuerades 66 skadade till Darwin. En person avled under den första flygningen.

Majoriteten av de skadade var australier, men man transporterade även skadade från Sydafrika, Tyskland, England, Hongkong, Sverige, Nya Zeeland och Kanada.

Tabell 8. *Evakuering av skadade från Bali till Darwin i Australien.*

Från	Till	Stabila bårfall	Kritiska bårfall	Gå- ende	Totalt	Avrese- tid, CST	Ankomst- tid, CST
Bali	Darwin	6	2	7	15	13 okt 22.10	14 okt 01.30
Bali	Darwin	19	2	1	22	14 okt 04.14	14 okt 06.45
Bali	Darwin	16			16	14 okt 09.00	14 okt 11.00
Bali	Darwin	9		2	11	14 okt 10.00	14 okt 14.00
Bali	Darwin	2			2	14 okt 14.00	14 okt 17.30
					66		

Flygvapnet använde sig av 5 flygmedicinska evakueringsteam som sammantaget bestod av 13 läkare, 16 sjuksköterskor, 12 medicinska assistenter och 2 präster. Flygvapnet flög också in polis och konsulär personal, liksom viss specialutrustning t.ex. i form av kylutrustning för bårhusen, en ambulans samt en australisk rättsmedicinsk grupp. Ambulansen kom dock aldrig till användning som ambulans, beroende på bristande lokalkännedom.

Flygvapnets erfarenheter

Inom RAAF gjordes en del erfarenheter som bör vara allmängiltiga i ett bredare perspektiv:

- Katastrofutrustning (*disaster kit*) bör finnas förberedd och avpassad för att i ett första skede kunna hantera som mest 50 patienter. Utrustningen bör dock inte vara större än så, för att den ska kunna hanteras i akuta situationer. Vid ett större skadeutfall används i stället fler kit.
- Ett rullande utbildningsprogram bör genomföras så att berörd personal vet hur utrustningen ska användas.
- Strömförsörjning för apparater och utrustning måste säkerställas både i luften och på marken. Enbart batterikraft räcker inte i en

situation som denna. Adaptrar för olika slags kontakter och strömkällor måste finnas i utrustningen. Små portabla generatorer bör ingå. Även pannlampor bör ingå i den medicinska personalens personliga utrustning.

- Det måste finnas säker tillgång till syrgas. Adaptrar för att kunna ansluta till olika typer av syrgasflaskor och liknande bör medföras.
- De engagerade i räddningsarbetet och ledningsgrupper måste kunna kommunicera säkert på alla nivåer. Det bör finnas 3-bands mobiltelefoner hos alla medverkande på fältet. Satellittelefoner behövs mellan olika nivåer och huvudfunktioner samt när det från början är oklart om mobiltelefonsystem är tillgängliga.
- Möjligheterna för den medicinska personalen att kommunicera i den mycket bullriga arbetsmiljön ombord på Herculesplanen C-130 måste förbättras. Denna kommunikation måste dessutom vara skild från flygbesättningens internkommunikation.
- Den flygmedicinska evakueringspersonalen ansåg att de behövde mer utbildning – både hur mer komplex utrustning, t.ex. ventilatorer, ska användas men också klinisk träning. Den utbildning om flygplanets utrustning och säkerhet samt uppdragsledning man fått tidigare var i vissa fall gammal. En övergripande repetitionsutbildning bör genomföras vartannat år.
- Arbetsstidsregler måste utarbetas för den medicinska personalens tjänstgöring, på motsvarande sätt som för övrig flygande besättning.

Kommentar:

- *Evakueringen – åtminstone dess tidiga fas – kan beskrivas som ett antal initiativ från handlingskraftiga individer, snarare än ett koordinerat nationellt svar.*
- *Det är anmärkningsvärt hur lång tid det tog innan omfattningen av attentatet på Bali blev känd. Media var tidigt var på plats och började rapportera, och många turistande australier ringde myndigheter och institutioner i hemlandet, men denna information spreds inte vidare.*
- *Det är självfallet omöjligt att i efterhand rekonstruera överväganden, diskussioner och beslutsprocess i den tidiga fasen i Australien. Utrikesdepartementet blev tidigt informerat, men agerade som om skadeutfallet till en början inte skulle engagera Australiens sjukvårds- och sjuktransportresurser. Inte heller EMA tycks ha tagit några initiativ avseende sjukvårdsinsatser till en början. Ingen av dessa myndigheter har någon egen kompetens vad gäller akutsjukvård.*

- *Vi har inte lyckats reda ut exakt hur försvarsmakten och flygvapnet kopplades in. Det tycks dock ha varit först då som en planering av evakueringsprocessen påbörjades. Beslutsunderlaget var dock fortfarande mycket bristfälligt och man underskattade skadeutfallet kraftigt. Den detaljerade planeringen av hur operationen skulle dimensioneras och genomföras överläts på det flygmedicinska evakueringsteamet.*
- *Evakueringsteamet förstärktes vid mellanlandningen i Darwin med två läkare som såg till att utrustningen kompletterades med bl.a. några satellittelefoner från sjukhusets katastrofförråd. Först när teamet började använda dessa för direkt kommunikation mellan Bali och sjukhuset i Darwin blev det verkliga skadeutfallet känt för den australiska sjukvården.*
- *Att skadeutfallet underskattades kraftigt medförde att även utrustning, personal och transportkapacitet underdimensionerades. I den ursprungliga planen antogs dessutom att de skadade skulle finnas på flygplatsen så att de snabbt kunde lastas in i planet efter landning. Detta visade sig inte hålla, utan evakueringsteamet fick improvisera. En del upprättade en uppsamlingsplats, andra uppsökte sjukhusen för att prioritera och organisera överflyttningen av skadade till flygplatsen. Allt detta medförde en fördröjning som bl.a. ledde till att flygpersonalens tjänstgöringstid höll på att överskridas. Det löstes dock genom att man lastade de skadade som fanns på flygplatsen och lyfte så snabbt som möjligt.*
- *Det finns rapporter om att brännskadade patienter som genomgått akut kirurgi (escarotomi) började blöda igen under flygtransporten, vilket det flygmedicinska evakueringsteamet satte i samband med vibrationerna ombord. Alla flygplan, vibrerar men frekvensen varierar, och det är inte känt om vibrationerna från ett Herculesplan C-130 (som drivs av ovanligt kraftiga motorer) skulle vara skadligare än andra. Problematiken med förnyade blödningar under transport kan ha sitt ursprung i vibrationer, men en annan tänkbar förklaring kan vara undertemperatur. Temperaturen under flygtransport är långt ifrån 37 °C, kanske i bästa fall 20 °C, och detta kombinerat med lång transporttid kan mycket väl leda till undertemperatur hos svårt skadade, framför allt hos brännskadepatienter med de stora värmeförluster som de har via avdunstande vätska från skadad hud.*
- *Den medicintekniska utrustningen medförde flera problem. Den var inte anpassad till de versioner av C-130 som användes under uppdraget. Den hade inte heller batterikapacitet för ett långvarigt*

uppdrag som detta. Det fanns inga strömmvandlare för att ge utrustningen ström direkt från flygplanet (detta har dock rättats till senare). Det fanns inte heller adaptrar som passade till eluttagen på Bali.

- *Man kan tänka sig att ett rekognoseringsteam (rapid response team – RRT) med viss medicinsk utrustning snabbt skulle kunna ha skickats iväg till Bali med ett jetplan. Möjligen hade detta team kunnat få fram ett bättre planeringsunderlag och kunnat påbörja hjälparbetet och förbereda evakueringen på flygplatsen.*
- *Ur ett svenskt perspektiv, och med SNAM som ett framtida verktyg för att evakuera skadade, har viktiga erfarenheter erhållits vid denna evakuering. SNAM-konceptet utgår från att de skadade har stabiliserats på avsändande sjukhus, men detta kan visa sig vara ett felaktigt antagande. Det blir därför oerhört värdefullt om ett rekognoseringsteam kan sändas ut tidigt i förloppet som ger SNAM möjlighet att komplettera sin utrustning före avfärd från Sverige, om ett annat behov än det förutsedda uppdragas.*

Civila flygoperatörer

International SOS

International SOS är ett privat företag inriktat på att förmedla akutsjukvård över hela världen samt föra hem sjuka och skadade till hemlandet. Företaget har en flotta av egna ambulansflygplan spridda runt jorden, och man chartrar också ambulansflygplan vid behov. Verksamheten finansieras av försäkringsbolag genom individuella reseförsäkringar samt genom avtal med företag, regeringar och andra uppdragsgivare. Företagets asiatiska huvudkontor ligger i Singapore.

Detta företag ska inte förväxlas med SOS International som är ett annat assistansföretag med säte i Köpenhamn, ägt av ett antal nordiska försäkringsbolag (se avsnittet ”Skandinaviskt engagemang”), och inte heller med SOS Alarm som är den svenska 112-centralen. SOS International upphandlar ibland tjänster av International SOS. Vid bombdådet på Bali köpte t.ex. SOS International ambulansflygkapacitet av International SOS i form av platser på den C-130 som kom att användas (se nedan).

International SOS samarbetar med intensivvårdsavdelningarna vid flera större sjukhus i Singapore och kan mobilisera sjukvårdsteam därifrån. I Singapore finns också förråd av utrustning, läkemedel och bärar som kan användas vid flygevakuering. International SOS driver dessutom en klinik på Bali och har därför god lokalkännedom.

International SOS kontaktades tidigt av flera ambassader som begärde hjälp med att ta hand om och evakuera deras medborgare som befann sig på olika sjukhus i området. Från kontoret i Jakarta skickades omedelbart personal till Bali med uppgift att samla information om och lokalisera försäkrade patienter som var aktuella för flygtransport.

En administrativ stödfunktion hade till uppdrag att sköta logistiken vid transporten, t.ex. att kontakta mottagande sjukhus och anhöriga, ordna resedokument, marktransporter, medicinsk utrustning, betalning för vården på Bali samt försäkring för sjukvårdsteamet. Ledningscentraler etablerades både i Singapore och på Bali för att ordna detta.

International SOS evakuerade sammanlagt 16 patienter; två patienter i kritiskt tillstånd evakuerades tidigt med ambulansflygplan och övriga 14 skadade flögs ut med ett inhyrt Herculesplan C-130 som anlände till Bali tidigt på morgonen den 14 oktober, andra dagen efter attentatet. Ytterligare 3 patienter evakuerades med ambulansflyg genom andra bolags försorg.

Tabell 9. Evakuering till sjukhus utanför Australien.

Datum	Avsändande sjukhus	Antal	Destination
14 oktober	Kasih Ibu Hopital	4	Singapore (SOS C-130)
	Sanglah Hospital	3	
	Prima Medika Hospital	2	
	Dharma Usada Hospital	1	
	SOS Medika	1	
14 oktober	Prima Medika Hospital	3	Danmark (via Singapore med SOS C-130)
14 oktober	Prima Medika Hospital	1	England
14 oktober	Prima Medika Hospital	1	Grekland
14 oktober	Surya Husada Hospital	1	Nya Zeeland
15 oktober	Sanglah Hospital	1	Jakarta
15 oktober	Sanglah Hospital	1	Hong Kong
Totalt		19	

Flygbolaget Qantas

Qantas är det stora nationella flygbolaget i Australien. Flygbolaget har sedan länge legat långt framme vad gäller medicinskt omhändertagande av passagerare som insjuknar under flygning. Bolaget var t.ex. först i världen (redan 1991) med att utrusta flygplan på långflygningar med automatiska defibrillatorer (AED). Kabinbesättningen genomgår dessutom en tvådagarskurs i akut omhändertagande, vilket är unikt bland flygbolagen i världen.

Från flygplanen kan man även få kontakt med den telemedicinska jourcentralen *Med Link* i USA och få råd i akuta situationer.

Insatsen på Bali planeras

Qantas har en omfattande reguljärtrafik på Bali och egen teknisk, operativ och administrativ personal på plats. Tre i personalen omkom i samband med bombdådet.

Så snart Qantas fått kännedom om katastrofen började säkerhetsavdelningen samordna en insats. Man begärde bl.a. att bolagets medicinska avdelning skulle organisera ett team som skulle flyga till Bali och assistera vid evakueringen, och man meddelade regeringen att man avsåg att påbörja en insats för att på alla sätt bistå med transportkapacitet och medicinsk kompetens. Bolaget fattade även ett beslut att inte ställa några ekonomiska krav på regeringen för sin insats, oberoende av omfattningen.

Den avdelning på Qantas som ansvarar för krisplanering har utvecklats väsentligt efter den 11 september 2001. Flygbolaget räknar med att bli tagna i anspråk av den australiska regeringen vid olyckor och katastrofer, eftersom man är så stora nationellt. Något formellt regeringsuppdrag har man dock inte.

Medverkade med sju flygplan

Klockan 17.00 EST (kl. 15.00 på Bali) lyfte en Boeing 767 från Sydney. Ombord fanns två läkare och tre sköterskor från Qantas medicinska avdelning samt extra medicinsk utrustning. Huvudsyftet var att skaffa sig en bild av katastrofens omfattning och bedöma vilka behov som fanns. På plats på Bali, och med katastrofens omfattning klar för sig, tog Qantas ledning i Sydney ett policybeslut – alla som ville lämna Bali och hade en flygbiljett erbjöds plats på Qantas flygningar utan extra kostnad. Detta gällde oavsett om biljetten var utställd på Qantas eller något annat flygbolag. Man räknade inte med några enstaka flygningar utan planerade att använda sju flygplan, i huvudsak olika versioner av typen Boeing 767.

Först när det gått 12 timmar efter att det första flygplanet startat mot Bali tog den federala regeringen kontakt med Qantas genom EMA. Bolaget fick en förfrågan om huruvida de kunde utrusta några flygplan med bårar för evakuering av svårt skadade. Qantas svarade att man inte hade tillgång till bårar men att man redan var igång med att evakuera passagerare från Bali.



Bild 5. Boeing 767-338ER.

FOTO: QANTAS

Fyra läkare från företaget *Care Flight* och två sjukvårdare (paramedics) startade med en annan B 767 kl. 18.00 EST (kl. 16.00 på Bali). Även detta plan medförde extra utrustning, bl.a. en stor mängd brännskadeförband, smärtstillande medel och intravenösa vätskor.

På plats före flygvapnets plan

Qantas tog kontakt med flygplatsmyndigheten på Bali genom den egna organisationen. På grund av de kaotiska förhållanden som rådde önskade man vara lite mindre strikt med tull- och passformaliteter än vanligt, och flygplatsmyndigheterna gick med på detta. Myndigheterna tillät dock inte att skadade indonesiska medborgare lämnade Bali.

Det första Qantasplanet landade på Bali innan något av flygvapnets plan hade anlänt. Flygbolaget använde den egna medicinska personalen i första hand för att få en allmän överblick över situationen. Hundratals passagerare stod i kö framför incheckningsdiskarna, många med uppenbara skador. Qantaspersonalen arrangerade då en plats för behandling i avgångshallen, och en sortering av de skadade påbörjades.

Man tog hand om sår och lade bandage på de passagerare som skulle med det första planet. Medicinsk personal, läkare och sjuksköterskor bland de väntande passagerarna fick hjälpa till. De medicinska bedömningarna av passagerarna kunde bli ganska ytliga på grund av den kaotiska situationen; en passagerare som kunde gå själv antogs t.ex. klara en flygning.

Sorterade skadade ombord

Från början visste man inte hur mycket läkemedel och annan medicinsk utrustning som behövdes ombord. Enligt Qantaspersonalen fanns det därför inte tillräckligt med läkemedel och annan utrustning ombord på det plan som anlände först till Bali. När nästa plan landade, med mer utrustning och personal, kunde man skicka medicinsk personal med varje plan som avgick från Bali.

En läkare och ett team med sjukvårdare gick direkt över från det andra planet som landade till det första som nu stod startklart för att återvända till Australien (Sydney). Teamet gjorde en snabb inventering av hur många skadade som fanns ombord och vilka skador dessa hade. Man kunde identifiera ett tjugotal skadade personer. Detta blev grunden för beslutet om vilken utrustning man skulle ta med och vad som kunde lämnas kvar på flygplatsen.

När planet hade lyft markerade man passagerarnas skador på ett skadekort som sattes fast på flygstolens ryggstöd, s.k. triagemarkering. De patienter man avsåg att behandla flyttades samman i en del av planet. Behandlingar genomfördes i piloternas vilohytt där man kunde stänga dörren. En av de oskadade passagerarna var själv läkare och kunde hjälpa till med omhändertagandet under flygningen.

Eftersom alla själva hade gått ombord på detta plan fanns det inga kritiskt skadade ombord. Därför ändrade man triagefärgernas betydelse från de vedertagna till följande:

- *rött* – brännskada, uttorkning, multipla skador eller svåra smärtor (vedertaget = livshotande)
- *gul* – stabil patient med potential att kunna försämrats (vedertaget = *kan* vänta)
- *grön* – mindre skada eller psykisk påverkan (vedertaget = *ska* vänta).

Alla brännskadade undersöktes igen i luften för att man skulle få en korrekt uppfattning om skadornas utbredning. Några passagerare hade dolt sina skador av rädsla för att inte få komma ombord. Dessa skador visade sig först när de första flygplanen hade kommit i luften. När det visade sig hur allvarliga skador flera av passagerarna faktiskt hade blev personalen förvånad. De med skador som översteg 20 procent fick brännskadeförband, intravenös vätska samt smärtlindring (Ketamin). Man gjorde hållare för vätskepåsar av galgar som sattes fast i bagagehyllorna ovanför stolarna.

Kommentar: Med enkla medel löste man prioritering på ett sätt som var både överskådligt och i överensstämmelse med det som är vedertaget. Detta är väl värt att överväga som modell för eventuella framtida evakueringar.

Ankomsten till Sydney

Vid ankomsten till Sydney möttes planet av ambulanser och sjukvårdsteam. Den medicinska flygpersonalen uppmanade passagerare med mindre skador att vända sig till dessa team eller att söka hjälp på lokala sjukhus eller hos husläkare.

Före den andra flygningen till Sydney undersökte man återigen de skadade i avgångshallen men fann inga allvarligt skadade. Flygningen gjordes därför med enbart en sjukvårdare som ledsagare ombord, alltså ingen läkare. Ombord på planet fanns 25 skadade med mindre brännskador och splitterskador.

Den medicinska personal från Qantas som fanns kvar på Balis flygplats gick igenom passagerarna ytterligare en gång inför de återstående flygningarna. Ytterligare 55 skadade hittades på detta sätt, varav många försökte dölja sina skador för att inte bli avvisade.

Nu hade snart två dygn gått efter explosionerna. Ytterligare fem läkare och sjukvårdare sändes från Sydney till flygplatsen på Bali på måndagskvällen. Det gjorde att alla evakueringsflyg som återvände till Australien hade tillgång till medicinsk personal ombord.

Qantas genomförde totalt nio extra evakueringsflygningar, förutom ordinarie flygningar enligt tidtabell. Mer än två ton medicinsk utrustning flögs till Bali. All ordinarie flygfrakt till Bali ställdes in under evakueringsperioden. I stället inriktade man sig helt på de skadade som måste evakueras.

Intern utvärdering

När insatsen var avslutad gjorde Qantas en utvärdering. Av denna framgår att det fanns medicinsk kompetens inom företaget att leda det egna medicinska arbetet på fältet. Däremot saknades fysiska förutsättningar och resurser för att kunna ta hand om svårt skadade patienter.

Enligt egen bedömning flög Qantas mer än 7000 extra passagerare från Bali under evakueringsperioden. Qantas grundar sin bedömning på att man under den aktuella perioden satte in 7000 flygstolar utöver de 2000 stolar som man normalt hade. Av dessa passagerare var 99 procent sådana som bara ville lämna Bali på snabbast möjliga sätt, och 1 procent var fysiskt skadade. Av de skadade som flögs ut med de första flygplanen hade 30 procent brännskador.

Den fortsatta utvecklingen

Evakueringen efter explosionerna på Bali följdes upp även på nationell nivå. Qantas har uppfattat att den federala regeringens intentioner är att i framtiden använda RAAF:s plan av typen C-130 samt några äldre Boeing 727 i regeringens ägo vid kommande omfattande flygmedicinska evakueringar. Qantas har alltså inte fått något uppdrag att medverka. Flygbolaget utreder ändå om man ska utöka sin medicinska kapacitet. Qantas är det stora nationella flygbolaget, och man anser att det är oacceptabelt att man inte ska medverka på den nivå som erfarenheterna från Bali visar behövs.

***Kommentar:** Qantas reagerade snabbare än de nationella myndigheterna på den information man fick av den egna personalen på Bali. Med den som grund beslutade man att omedelbart sätta igång en omfattande evakuering. Människor som var oskadda, men också ett större antal mer eller mindre allvarligt skadade, evakuerades. Bolagets egen personal förstärkt med annan sjukvårdspersonal från Australien skaffade sig en uppfattning om passagerarnas skador innan de steg ombord på planen som skulle lämna Bali. Många skadade dolde dock sina skador av rädsla för att inte komma med på flygningarna.*

SAS

Även SAS kom att spela en roll vid evakueringen av skandinaver från Bali, vilket beskrivs närmare i avsnittet "Svenskt och skandinaviskt engagemang".

Flygplatsoperationer

Ngurah Rai på Bali är en modern internationell flygplats som trafikerar reguljärt av 15 utländska flygbolag. Varje dag har man cirka 120 flygplansrörelser, dvs. ankomster och avgångar. Under den aktuella perioden var det inga problem att hantera vare sig ordinarie flyg eller de extraflyg som sattes in på grund av bombdådet. Den interna flygplatssäkerheten skärptes dock både under och efter bombdådet (se avsnittet "Polisens arbete"). Under bombdådet samarbetade flygplatsmyndigheterna med RAAF och flygbolaget Qantas; närmare bestämt skedde samverkan mellan den läkare som ingick i flygplatsens ledningsgrupp (*airport emergency operations*) och de flygmedicinska evakueringsteamerna. Detta resulterade bl.a. i vissa lättnader i utresekontrollen.

Under 4 dygn efter bombdådet genomfördes 24 flygmedicinska evakueringar och 140 andra extraflygningar från flygplatsen Ngurah

Rai, utan stockningar i trafiken. Inom 6 dygn efter händelsen lämnade 29 000 turister ön samtidigt som inflödet av nya turister minskade kraftigt.

Passagerarantalet minskade generellt drastiskt genom den minskade turismen till följd av bombdådet. Före bombningen var antalet flygpas-sagerare cirka 6 000–7 000 per dag, vilket sjönk till 2 500–3 000. En svag tendens till återhämtning kunde urskiljas efter cirka 6 månader, men därefter utbröt epidemin av svår akut respiratorisk sjukdom (SARS) och siffrorna sjönk igen. I början av 2004 hade dock antalet passagerare ökat till cirka 5 000 per dag. Det var framför allt passagerare från asia-tiska länder som stod för ökningen.

Omhändertagandet i Darwin

Mottagandet planeras

Oklara förutsättningar

Tidigt på morgonen den 13 oktober sökte en ung man vård för en mindre brännskada på akutmottagningen på Royal Darwin Hospital (RDH). Han uppgav för undersökande läkare att han föregående kväll hade befunnit sig på en bar i Kuta Beach på Bali när en våldsam explosion blåste ut hela huset. Han beskrev bombplatsen som ett inferno med bortsprängda kroppsdelar liggande runt byggnaden. Han lyckades ta sig ut genom det nedfallna taket, sprang till flygplatsen och löste biljett på sista flyget för kvällen – flygbolaget Qantas flygning från Bali kl. 00.55 (lokal tid) till Sydney, med mellanlandning kl. 05.00 CST i Darwin.

Jourhavande akutläkare fick denna information cirka kl. 07.45 och ringde chefsläkaren strax efter kl. 08.00 på morgonen. Denne samman kallade chefsgruppen till ett möte kl. 09.30. Man hade då sökt få fram ytterligare information via radio, tv och centrala myndigheter, men utan att lyckas.

Det fanns inte heller någon begäran från andra myndigheter eller organisationer om att sjukhuset i Darwin skulle engagera sig i händelsen. Chefsgruppen bedömde dock att det var troligt att sjukhuset skulle komma att behövas framöver. Därför aktiverade man vid 10-tiden det första steget i sjukhusets katastrofplan.

Samtidigt kom en telefonförfrågan från försvarsmakten i delstaten Northern Territories om vad sjukhuset visste om situationen. Två timmar senare var sjukhusets ledningscentral bemannad och alla sjukhusets nyckelfunktioner förberedde sig för den kommande insatsen.

Sjukhuset i Darwin får uppdraget

Vid 13-tiden deltog chefsläkaren tillsammans med myndighetsrepresentanter, under ledning av delstatens premiärminister, i ett möte med katastrofkommittén för Northern Territory. Mötet hölls på polishuset i Darwin.

Under mötet togs kontakt med motsvarande myndigheter i övriga delstater. På en direkt fråga från delstatens premiärminister svarade chefsläkaren att sjukhuset i Darwin kunde hantera inflödet av patienter. Klockan 15.30 CST fattades beslutet på federal nivå att sjukhuset i Darwin skulle bli mottagande sjukhus för de skadade från Bali.

Informationsunderlaget vid denna tidpunkt var fortfarande mycket osäkert. Enligt utrikesdepartementet rörde det sig om 30–40 skadade och man visste inte om det var en gasexplosion eller en terrorbombning som hade inträffat. Det fanns t.o.m. rykten om att en smärre kärnladdning hade detonerat.

Sjukhuset i Darwin har inte någon brännskadeavdelning och saknar kapacitet för att ta hand om många svårt skadade och färdigbehandla dem. Därför stod det redan tidigt klart att patienterna måste transporteras vidare till andra sjukhus i Australien. De brännskadade skulle sändas till Australiens brännskadecentrum i Brisbane, Adelaide, Sydney, Melbourne och Perth. Om möjligt skulle man skicka de skadade till sjukhus så nära hemorten som möjligt. Det visade sig senare att man lyckades med detta i 95 procent av fallen.

Chefsläkaren baserade sitt beslut att rekommendera att alla patienter skulle passera sjukhuset i Darwin på sin tilltro till personalens kunskap, entusiasm och samarbetsförmåga. Han bedömde också att sjukhusets försörjningsfunktioner och administration skulle klara att ge vårdpersonalen nödvändig service.

Förberedelser vidtar

Under eftermiddagen kallades 600 av personalen in. Man fick en kortare utbildning i behandling av brännskadade och i sjukhusets organisation vid katastroflarm. Man fyllde på förråden av linne och läkemedel, kompletterade katastrofjournaler med brännskadeschema och planerade för mottagandet av de skadade.

Fem extra sekreterare sattes in för att få en korrekt dokumentation redan från början. Vidare rekvirerades en del utrustning från ett närbeläget privatsjukhus, bl.a. respiratorer. När dessa förberedelser var gjorda skickades en del av personalen hem. De instruerades att vara tillgängliga per telefon men inte ringa till sjukhuset.

Kommentar: Att skicka hem en del av personalen var ett klokt beslut. Därmed kunde personalen vila inför kommande arbete och samtidigt belastade man inte sjukhuset med övertalig personal under väntetiden. Instruktionsen att inte ringa sjukhuset utan i stället invänta uppringning verkar även det vara klokt, eftersom sjukhusets växel och personal annars sannolikt skulle ha fått ta emot otaliga samtal under en period när de ändå inte kunde ge besked om när de uppringandes insats skulle bli aktuell.

Under hela eftermiddagen stördes verksamheten av otaliga telefonsamtal utifrån. Informationen om skadeutfallet var fortfarande vag och motsägelsefull. När det första Herculesplanet landade på Bali kl. 19.30 CST kunde dock läkarna ombord ge en mer realistisk bedömning av läget och via satellittelefonerna fick de kontakt med sjukhuset i Darwin.

Antalet döda uppskattades till mellan 90 och 200 och de uppgavs vara av många olika nationaliteter. Situationen beskrevs som kaotisk med många patienter som inte fick den vård de behövde.

Sjukhuset i Darwin tömde nu två av sina vårdavdelningar med 100–120 sängar. Det närbelägna privatsjukhuset tog emot 24 patienter och 20 patienter skrevs ut. Alla planerade besök och operationer den kommande veckan avbokades. Via radio gick man ut till allmänheten med en vädjan om att inte uppsöka sjukhuset annat än i yttersta nödfall.

Akutmottagningen omdisponerades

Det kommande arbetet på akutmottagningen planlades i detalj. Tre något större rum avsattes för att ta emot katastroffren, ett utrymme avsattes för andra akutfall. I varje rum utsågs en överläkare till koordinator. Akutmottagningens samlade arbete leddes av en erfaren överläkare. Denne fattade beslut om hur resurserna skulle prioriteras när konflikter uppstod. Intensivvårdsavdelningen hade stor ledig kapacitet – bara en patient på åtta platser. Man förberedde också sex tillfälliga intensivvårdsplatser.

Vid det tidigare mötet på polishuset var även ambulansorganisationen representerad. Ambulansresurserna förstärktes under eftermiddagen genom att man kallade in extra ambulanser inom 300 kilometers avstånd från Darwin.

Vid midnatt fick man information från Canberra att det första flygplanet var på väg med 15 patienter, samtliga med brännskador men ingen i kritiskt tillstånd. De flesta skadade, 27 stycken, skulle komma med nästa plan.

De skadade anländer till flygplatsen

Det första Herculesplanet landade i Darwin kl. 01.15 CST natten till måndagen och möttes på flygplatsen av ett team från RDH. Gruppen bestod av två narkosläkare, två intensivvårdssköterskor samt två läkare från det flygmedicinska evakueringsteamet. Ledningen på plats utövades av chefen för sjukhusets anesthesiavdelning. Via mobiltelefon hade denne kontakt med det ambulansbefäl som kontrollerade att tomma ambulanser kördes fram med 3–5 minuters mellanrum. Läkaren hade också kontakt med chefen för sjukhusets akutmottagning för att rapportera vad som var på väg in.

Kommentar: *Organisationen för mottagandet på flygplatsen kan tas som ett gott exempel på hur logistik och kommunikation bör se ut. Modellen är väl värd att ta in i svenska katastrofplaner.*

Besättningen utfrågades om situationen på Bali i stort. Besättningsmedlemmarna kunde dock inte ge något svar eftersom de bara hade varit på flygplatsen.

När flygvapnets flygmedicinska evakueringslag hade lämnat över patienterna och avrapporterat tog sjukhuslaget över. Denna grupp följde de svårast skadade patienterna i ambulans med polisescort till sjukhuset i Darwin. De första anlände kl. 01.45 CST. Gruppen ledde sedan omhändertagandet av patienterna inne på sjukhuset för att minska behovet av ytterligare överlämnanden.

Ungefär samtidigt lyfte det tredje Herculesplanet från Darwin på väg mot Bali. Ombord fanns läkarna som kommit med flyg från brännskadesjukhuset i Brisbane samt en ambulans.

Det andra Herculesplanet landade i Darwin 06.15 CST med 22 patienter på bår, varav 2 hade intuberats, samt 1 gående patient. Två brännskadade bedömdes vara i så gott skick att de kunde sändas vidare direkt. De flögs till Adelaide med ett Learjet 35 ambulansflyg. Övriga patienter skickades vidare till sjukhuset i Darwin med ambulans. Planet var tomt inom en timme.

Arbetet på Royal Darwin Hospital

Mottagandet

Vid ankomsten till RDH möttes de skadade av chefen för akutmottagningen samt en sköterska. Efter en snabb bedömning av skadorna tog man beslut om och noterade vart patienten skulle skickas.

På akutmottagningen hade man plats för akut omhändertagande av 18 patienter. Man använde sig av katastrofjournaler och nummer för identifiering av de skadade. Journalerna fanns packade i kompletta uppsättningar för varje patient och fungerade mycket bra. Man arbetade med sex team vid fyra skilda områden av akutmottagningen. Förutom ordinarie personal hade man förstärkning av läkarstuderande.

En av de två patienterna i kritiskt tillstånd som anlände med det första Herculesplanet hade avlidit under flygningen. Den andra patienten hade 75-procentiga brännskador och hade genomgått akut kirurgi (escarotomi) och blödde nu kraftigt. Han saknade puls i armar och ben och hade varit djupt medvetslös sedan explosionen (vakenhetsgrad enligt Glasgow Coma Scale, GCS = 5). För att kunna stoppa hans blödningar be-

dömdes att amputation av minst 3 extremiteter skulle komma att krävas. Ett sådant ingrepp skulle uppskattningsvis kräva transfusion av minst 30 enheter blod. Sjukhuset hade då färre än 100 enheter av alla blodgrupper i lager.

Detta, i kombination med att patienten hade en grav hjärnskada, gjorde att man bestämde sig för att avvakta. Patienten avled också inom loppet av några timmar. Det var den enda patient som enbart gavs smärtlindring, s.k. palliativ vård.

Av samtliga patienter som kom till RDH skickades fyra direkt till intensivvårdsavdelningen. Det berodde på att de 18 platserna på akutmottagningen då var upptagna. Ingen behövde gå direkt till operation. De medföljande journalhandlingarna från Bali och RAAF bedömdes som bristfälliga.

Kommentar: *Ett av de dilemman som övas i svensk katastrofsjukvård är förmågan att ta det ibland etiskt svåra beslutet att inte göra allt – både för patientens bästa och för att använda tillgängliga resurser på effektivaste sätt. Det finns skäl att ytterligare tydliggöra detta i katastrofutbildningar i Sverige och belysa problemet ur såväl etisk synpunkt som effektivitetssynpunkt, för att ge så många som möjligt med överlevnads-potential så god vård som möjligt.*

Vätskebrist hos alla patienter

Alla patienter hade fått för lite vätska i förhållande till vad som förskrivs i standardverk (Parklands formel) vid behandling av brännskadade. Det hade gått mer än 24 timmar efter explosionen, och det fanns exempel på fall med 50-procentiga brännskador som under hela denna tid bara fått 1 liter vätska.

Under omhändertagandet på akutmottagningen påbörjades vätskebehandling enligt gängse principer. Sedan sändes patienterna vidare till vårdavdelning eller intensivvård beroende på behov. Vid ankomsten till vårdavdelningen togs ansvaret över av ett kirurgiskt team som bedömde patienten igen. I bara två fall behövde patienterna skickas till intensivvård från avdelningen, vilket tyder på att den första bedömningen varit korrekt.

Det stod dock tidigt klart att de kirurgiska teamen var överbelastade. Därför kallades sjukhusets internmedicinare och erfarna allmänpraktiker in. De bildade fyra grupper (*metabolic teams*) med uppgift att övervaka den fortsatta vätskebehandlingen.

Sent på kvällen anslöt en brännskadegrupp från RAH. Den kom att arbeta 24 timmar i sträck.

En del patienter flögs vidare

Vid middagstid på måndagen vårdades 15 patienter i respirator och ytterligare patienter väntades till sjukhuset. Detta föranledde chefen för intensivvårdsavdelningen att redan kl. 07.30 CST ringa EMA och begära hjälp att evakueras patienter till andra sjukhus i Australien.

Flygläkarna (*Royal Flying Doctors Service*) i Queensland ringde kl. 10.00 CST på förmiddagen samma dag och meddelade att de skulle skicka två ambulansflygplan med beräknad ankomst kl. 15.00–16.00 CST.

En patient kunde evakueras från Darwin kl. 13.00 CST med ambulansflyg. Fler ambulansflygplan stod uppställda på Darwins flygplats, men dessa kunde inte användas förrän besättningarna fått den vila som föreskrivs.

Under eftermiddagen landade ytterligare tre Herculesplan med 15, 11 respektive 2 patienter. Nu hade RAAF genomfört sammanlagt 5 evakueringsflygningar från Bali.

Kommentar: Så snart ett behov av flygevakuerings uppmärksammas, och där långa framflygningstider är aktuella, bör man sända sina resurser så att piloterna kan få sin lagstadgade vila inför sjuktransportuppdraget. Det finns inget motsvarande regelverk för den medicinska personalen men naturligtvis är vila lika viktig för denna grupp, vilket bör beaktas inför ett långt sjuktransportuppdrag.

Skadornas art

Av de 61 patienter som togs emot på RDH uppfyllde 28 kriterierna för att rubriceras som s.k. *major trauma* (Injury Severity Score, ISS > 15).

ISS – en metod att väga samman många skador

När en person har många skador är det svårt att sammanfatta läget. *Injury Severity Score* (ISS) är en metod att väga samman de olika skadorna. Metoden bygger på att de enskilda skadorna först har värderats på skalan *Abbreviated Injury Scale* (AIS).

Hur det kan gå till framgår av tabell 6. Först görs en bedömning inom sex olika kroppsregioner av hur allvarlig varje skada är. Varje region graderas från 1–6 där 6 innebär en dödlig skada. Endast det högsta AIS-värdet i varje kroppsregion registreras. Värdena för de tre allvarligast skadade kroppsregionerna kvadreras och produkterna läggs samman.

Totalsumman, ISS-poängen, kan variera mellan 0–75. Ett ISS-värde större än 25 innebär, exempelvis, mindre än 50 procent chans att överleva och karaktäriseras som en mycket allvarlig skada. När en skada bedöms leda till döden tilldelas ISS-värdet 75 direkt.

Tabell 10. Exempel på beräkning av en skadad persons *Injury Severity Score* (ISS)

Region	Skadebeskrivning	AIS	(AIS) ²
Huvud/hals	Hjärnskakning	3	9
Ansikte	Ingen skada	0	
Thorax/bröstkorg	Multipla revbensfrakturer	4	16
Buk	Leverkontusion	2	
	Mjältruftur	5	25
Extremiteter	Lårbensfraktur	3	
Externt	Ingen skada	0	
			ISS=50

Under hela insatsen kom 20 patienter att bli föremål för intensivvård i Darwin, varav 18 lades in direkt från akutmottagningen och 2 kom via vårdavdelningarna.

Man utförde 55 escarotomier på akutmottagningen och intensivvårdsavdelningen, 20 patienter genomgick 43 operationer och den sammanlagda operationstiden var 50 timmar. Totalt 3 patienter behövde dialys.

Endast 3 patienter intuberades direkt vid ankomsten till sjukhuset. Inom en timme efter ankomst måste dock ytterligare 12 patienter intuberas – 2 på akutmottagningen, 6 på intensivvårdsavdelningen och 4 på

operationsavdelningen. Samtliga dessa hade brännskador i ansikte och luftvägar. Luftvägsproblemen tillskrivs den snabba svullnad som blev effekten av att patienterna plötsligt fick vätskeersättning enligt föreskrivna riktlinjer för vård av brännskadade.

Kommentar: *Det kan vara så att vätskeersättning enligt Parklands formel kan få en uttalad svullnad i andningsvägarna som bieffekt, vilket i transportsituationen kan vara mycket svårt att hantera. Detta talar för att man ska överväga att ge mindre vätska inför och under transport än vad det anges i gängse behandlingsmodeller, såvida inte patienten är intuberad, för att undvika svåra luftvägsproblem under pågående flygtransport hos icke intuberade patienter.*

Huruvida detta påverkar överlevnaden i ett längre perspektiv är okänt, men det ska vägas mot det faktum att patienterna i det här fallet kom levande fram till sjukhuset i Darwin. Detta ämne bör bli föremål för ytterligare värdering.

Försörjningssituationen

Från sjukhuset i Darwin skickades blod, narkosläkemedel, brännskadeförband, opiatier och andra smärtstillande medel med de Herculesplan som mellanlandade där innan de avgick till Bali. Sjukhuset hade inga problem att omgående ersätta sina förbrukade förråd med nya leveranser. Man hade heller inga problem att sterilisera använda instrument.

Extra personal kallades in till telefonväxeln för att hantera den stora mängden samtal från anhöriga och media. Det kom också många samtal från ambassader och konsulat. Uppskattningsvis 30–40 procent av de skadade kunde uppge sin identitet, i övriga fall fick man ta hjälp av den federala polisen, utrikesdepartementet och tullen.

Ett 50-tal journalister var snabbt på plats utanför sjukhuset. Presskonferenser hölls regelbundet, och chefsläkaren samt två andra utsedda personer skötte kontakterna med medierna. Från sjukhusledningens sida hade man redan tidigt beslutat att ekonomin var helt underordnad insatsen, vilket innebar att man redde ut frågor om ersättning för personal och resurser efteråt.

Sjukhusets personal erbjöds psykosocialt stöd, (s.k. *defusing*) den 15 oktober, tredje dagen efter explosionen.

61 personer på 62 timmar

Sjukhuset i Darwin tog under 62 timmar hand om 61 patienter, varav sammanlagt 4 avled – 1 person i Darwin (se ovan) och 3 personer efter transport till andra sjukhus:

- En patient med en tryckvågsskada i hjärnan (cerebral tryckvågsskada med fri gas intrakraniellt) återfick aldrig medvetandet och avled efter tre veckor.
- En flicka med lårbensamputation, penetrerande bukskador och 65-procentiga brännskador avled efter tre veckor pga. tilltagande njursvikt.
- En 23-årig man med 85-procentiga brännskador avled efter tre veckor i allmän blodförgiftning (sepsis).

I februari 2003 låg fortfarande 1 patient kvar på sjukhus medan resterande 56 var utskrivna. Med tanke på skadornas svårighetsgrad bedömdes detta vara ett bättre resultat än vad som kunde förväntas.

Flygevakueringen från Darwin

Insatserna samordnas

Behov av extra brännskadeplatser

Under måndagen den 14 oktober höll EMA upprepade telefonkonferenser med företrädare för sjukhuset i Darwin, för sjukvården i de olika delstaterna och på federal nivå. Syftet var att inventera hur många brännskadeplatser som gick att uppbringa. EMA:s företrädare upplevde en uppenbar skillnad i inställning hos olika inblandade när det gällde att ta emot brännskadade. En del såg inga begränsningar, andra ville inte ta emot mer än någon enstaka patient.

När fördelningen av patienter på de olika brännskadecentrum var klar faxades patientjournalerna från Darwin till mottagande sjukhus.

Klockan 13.00 CST skickades en begäran från sjukhuset i Darwin via EMA till RAAF om att genomföra fyra flygtransporter från Darwin till andra sjukhus under kvällen.

Civila ambulansflyg dyker upp

Under måndagen anlände olika civila ambulansflygoperatörer till Darwins flygplats, bl.a. *Royal Flying Doctor Service*. Enligt RDH kom de på eget initiativ, utan någon samordning.

I flera fall försökte besättningarna på de civila ambulansflygplanen ta över ledningen av arbetet på flygplatsen; exempelvis ville de lasta patienter direkt från Herculesplanen från Bali till de civila planen för vidare evakuering söderut. Av detta skäl uppstod vid två tillfällen viss konfrontation mellan de civila flygambulansbesättningarna och teamet från RDH. Endast i två fall skedde en direkt omlastning, i båda fallen av patienter som bedömdes vara i stabilt tillstånd.

Vid 15-tiden CST hölls ännu en telefonkonferens med företrädare för det federala hälsovårdsdepartementet, delstaternas hälsovårdsdepartement, RDH, samordnare från sjukhuset i Adelaide samt försvarsmakten. Samma morgon hade EMA utsett en flygmedicinsk evakueringssamordnare (*aeromedical evacuation coordinating officer*) med uppgift att samordna civila och militära resurser.

Kommentar: Den situation som uppstod på flygplatsen i Darwin skulle mycket väl kunna uppstå var som helst i världen, även i Sverige eller

utomlands där svenska ambulansflygplan är inblandade. Koordinatorrollen är mycket viktig i sådana här sammanhang, och den funktionen bör besättas tidigt av en erfaren och för uppdraget utbildad person med insikt i både flygoperativa och medicinska frågeställningar.

Urval av skadade

Vid det första planeringsmötet vid 16-tiden CST med personal från RDH diskuterades hur många som skulle flygas till respektive sjukhus och med vilken prioritet. En svårighet var att många skadade fortfarande var föremål för stabilisering eller kirurgi, varför deras slutliga prioritering ännu inte var känd. Man fattade dock ett principbeslut att använda de civila ambulansflygen för transport av respiratorbundna patienter. Vid tidpunkten för mötet behövde 15 patienter flyttas men det fanns bara plats för 12 patienter på ambulansflygplan. Således saknades kapacitet för 3 intensivvårdspatienter.

En lista sattes samman över de 12 patienter, varav 2 respiratorfall, som skulle evakueras till Perth. De hade 5–40-procentiga brännskador kombinerat med splitterskador. RAAF tillfrågades om de samma kväll kunde flytta 30–40 patienter. De erbjöd sig att flyga ett plan österut och ett västerut.

När man skulle börja transportera skadade från sjukhuset till flygplatsen visade det sig att man inte hade underrättat ambulanssjukvården om detta behov. Ambulanssjukvården hade under mellantiden dragit ner på sina resurser och fick på nytt börja ringa in folk.

De svårare skadade transporterades i vanlig ambulans, de lättare skadade i en ambulansbuss inlånad från flygvapnet. Den lastades, kördes och lossades av volontärer från flygvapnet under överinseende av medicinsk personal.

Planering och förberedelser för att genomföra transporten från Darwin tog 5–6 timmar.

Kommentar:

- Händelsen inträffade vid en lämplig tidpunkt, när endast 1 patient vårdades på intensivvårdsavdelningen. Dessutom hölls just då ett utbildningsmöte för narkosläkare i Darwin vilket medförde att det var lätt att få tag på kvalificerad personal. Man fick också 12 timmar på sig för förberedelser från beslutet om insatsen till dess att de första patienterna anlände. Denna tid användes till repetitionsutbildning samt planering och förberedelser av insatsen. Man skapade också uthållighet genom att skicka hem delar av personalstyrkan för vila i bostaden. Så gjorde man dock inte med den egna*

ledningsgruppen och annan nyckelpersonal. En av de äldre kirurgerna opererade 22 timmar i sträck och chefsläkaren tillbringade 60 timmar i sträck på sjukhuset.

- Informationen till sjukhuset var till en början bristfällig. Först när australisk personal hade landat på Bali blev omfattningen av händelsen klar och man kunde börja lita på den information som kom in. Informationsvägarna gick dock inte som planerat – de kom att gå direkt från Bali till RDH, och inte via polisens ledningscentral som det var tänkt.
- Det sätt på vilket man organiserade akutmottagningen visade sig vara mycket effektivt. Genom en avvägd blandning av olika yrkeskategorier med olika lång erfarenhet hushållade man med mer erfaren personal. På så sätt skapades uthållighet. Prioriteringar och informationsflöden fungerade också väl.
- Det var ett klokt beslut att konsekvent använda katastrofidentitetsnumret vid rekvisition av blod i stället för namn, även om det inte efterlevdes helt. Blod fanns hela tiden i tillräcklig mängd på sjukhuset.
- Att låta internmedicinare och allmänpraktiker övervaka och följa upp patienternas vätskebalans avlastade kirurger och narkosläkare. Samtidigt stärktes känslan av att hela sjukhuset var engagerat i arbetet.
- E-post fungerade dåligt för kommunikation inom sjukhuset, eftersom det förutsätter att man hela tiden befinner sig vid datorn. Telefon, fax och ordonnans var pålitligare.
- Av de patienter som togs omhand vid RDH fick 10–15 patienter vård enbart där. Dessa patienter var kirurgiska och ortopediska fall utan behov av vård för brännskador.
- Rutinmässiga odlingar från alla brännskadade patienter visade att de var koloniserade med flera olika typer av multiresistenta bakteriestammar. Därför spekulerade man efteråt på sjukhuset i om bomberna var medvetet förorenade. Infektioner blev dock aldrig något stort kliniskt problem.

Flygvapnet evakuerar med fyra plan

Flygvapnets (RAAF) evakuering kom igång först under natten till den 15 oktober och då satte man in fyra plan i stället för de två som först utlovats.

Klockan 01.50 CST startade RAAF:s första flygning med 14 skadade, varav 2 intuberade patienter. Den gick västerut till Perth (se bild 3) och

varade i 6 timmar. Två timmar före landning fick 1 av de intuberade patienterna hjärtstillestånd, vilket kunde hävas med defibrillator.

Under flygningen kunde man konstatera att batterikapaciteten för den medicintekniska utrustningen inte räckte till. Man hade inga konverterar (strömomvandlare/transformatorer) ombord och kunde därmed inte heller ta ström från planet. Tiden för uppehållet i Darwin hade uppenbarligen inte räckt till för att ladda batterierna helt. Under flygningen slutade dessutom en monitor och en ventilator att fungera. EKG-övervakning kunde ske med den defibrillator som fanns ombord, men avsaknaden av monitor för övervakning av intraarteriellt blodtryck kunde inte kompenseras.

Klockan 03.05 CST lyfte det andra Herculesplanet söderut mot Adelaide och Melbourne. Ombord fanns 6 patienter med 15–50-procentiga brännskador, 2 patienter med splitterskador samt 2 anhöriga. Med på denna flygning fanns också 3 medlemmar i evakueringsteamet vid sjukhuset i Adelaide Royal (Adelaide Hospital Retrieval Team). De hade arbetat på Darwins flygplats i 24 timmar.

Klockan 05.30 CST startade det tredje Herculesplanet österut mot Brisbane med 7 skadade. Ombord fanns också 4 narkosläkare vilka kallats in i reserv.

*Klockan 11.00 CST startade den fjärde och sista flygningen med 8 patienter och personal, som skulle till hemorten, med destination Sydney. Större delen av den personal som flögs ut från flygbasen Richmond ut-
anför Sydney fanns med på detta plan. Man landade kl. 18.00 CST.*

Inom 24 timmar hade RAAF evakuerat 37 patienter, varav 2 respiratorvårdade intensivvårdspatienter, under 4 flygningar. Utöver detta evakuerades ytterligare 14 respiratorbundna patienter vid sammanlagt 9 flygningar utförda av civilt ambulansflyg. Under de följande dagarna evakuerades ytterligare 3 patienter till olika brännskadecentrum med civila ambulansflyg.

Tabell 11. Evakueringar genomförda av RAAF från Darwin (tider angivna i CST).

Starttid	Destination	Landningstid	Antal skadade	Övriga medföljande
01:50	Perth	06.00	12+2*	
03:05	Adelaide	07.50	1	RAH-team
	Melbourne	10.40	7	2 anhöriga
05:30	Brisbane	10.50	7	
11:00	Sydney	17.05	8	AME-team
Totalt			35 + 2	

* IVA-patienter

Summering

RAAF evakuerade skadade med totalt 4 flygplan av typen C-130 Hercules, och man satte in 5 flygmedicinska evakueringsteam bestående av 13 läkare, 16 sköterskor, 2 sjukvårdare (medical assistants) och 2 präster. Personalen uppvisade under sista fasen av uppdraget tydliga tecken på utmattning. De hade då arbetat i genomsnitt 34 timmar utan annat än korta avbrott för sömn.

Man hade även fraktat viss utrustning till Bali, t.ex. 5 kylcontainrar och 1 ambulans. Ambulansen användes dock enbart som tillfälligt bårhus på flygplatsen, på grund av bristande lokalkännedom.

Skandinaviskt engagemang

Svenskt konsulärt arbete

De första insatserna

Sverige har en ambassad i Jakarta samt en honorärkonsul på Bali. På ambassaden har alltid en av diplomaterna jour.

Den första indikationen på att en bomb hade exploderat på Bali kom via ett samtal från en reporter på Aftonbladet, två timmar efter händelsen. Reportern sökte ambassadens bekräftelse efter att ha läst ett meddelande om explosionen från nyhetsbyrån Reuters. Genom att ringa vänner i Kuta kunde konsulatets assistent på Bali bekräfta händelsen. Snart fanns också information på de internationella TV-kanalerna.

Först försökte konsulatspersonalen ta reda på om svenska medborgare hade skadats eller omkommit vid explosionen. Sjukhusen genom-söktes och man tog kontakt med alla hotell och gästhem där svenskar kunde tänkas bo. Detta arbete startade på söndag morgon den 13 oktober kl. 04.00 (Balitid).

Två svenska diplomater från ambassaden i Jakarta flög till Bali med första flyg följande förmiddag. Ambassaden kom att ha personal på plats under två veckor och var fortfarande engagerad fyra månader efteråt.

Två svårt skadade svenska medborgare återfanns på sjukhus. Konsulatspersonalen medverkade till att de tidigt evakuerades till Singapore (av International SOS) respektive till Australien (av RAAF). En oskadad svensk kvinna, väninna till en av de skadade, evakuerades också till Australien.

Ytterligare en svensk medborgare evakuerades tidigt till Australien men i ett läge när varken hans identitet eller nationalitet var känd.

Många frågor och högt ställda krav

Mycket tid gick åt för att svara på frågor från oroliga anhängare i Sverige och från svenska medier. Ambassadpersonalen på plats var också kontaktpersoner i samordningen av hemtransporter av skadade och så småningom även av de avlidna.

En annan uppgift blev att ta hand om tillhörigheter och värdesaker efter de svenskar som evakuerats eller omkommit och arrangera så att dessa transporterades hem till Sverige.

En svensk identifieringskommission skickades till platsen på uppdrag av Utrikesdepartementet. Ambassaden medverkade till att underlätta införseln av kommissionens utrustning.

Reguljär flygtrafik från flygplatsen Denpasar på Bali upprätthölls hela tiden, och det fanns lediga platser på avgående flyg dagarna närmast efter bombdådet. De flesta ungdomar hade dock köpt billigast tänkbara flygbiljetter som inte gick att boka om. De kunde därför inte ta sig från Bali av ekonomiska skäl.

Obefogad kritik

Medierna kritiserade ambassadpersonalen och Utrikesdepartementet för att man inte omedelbart kunde arrangera hemtransport för alla svenska medborgare som så önskade. Det förföll vara en spridd uppfattning – inte minst bland oroliga anhöriga i Sverige – att detta var ambassadens skyldighet.

Denna kritik är obefogad, eftersom den utgår från att det är svenska statens skyldighet att ta hem resenärer utan kostnad vid denna typ av händelser, vilket är en felaktig uppfattning.

Ansaret för att ordna hemtransport för personer som insjuknar, skadas eller avlider i utlandet ligger på det försäkringsbolag som tecknat reseförsäkringen, vilken oftast ingår i hemförsäkringen. En person som inte är försäkrad får resa hem på egen bekostnad. En svensk beskickning kan hjälpa till att bekosta hemresan om anhöriga i Sverige gett ekonomiska garantier. De pengar beskickningen lägger ut kommer att återkrävas. Att man kan resa hem på konsulatets bekostnad är alltså inte en korrekt beskrivning av gällande rutiner.

De två svenskar som avled på Bali saknade reseförsäkring. Kostnaderna för hanteringen av kropparna betalades i ena fallet av föräldrarna, i det andra fallet av hemkommunen.

Assistansföretag sköter hemtransporten

SOS International

SOS International A/S är ett assistansföretag med säte i Köpenhamn. Företaget ger teknisk och medicinsk hjälp till personer som drabbas av sjukdom eller olycksfall under resa. Företaget ägs av ett stort antal försäkringsbolag i Sverige, Norge, Danmark och Finland. Villkoret för att få assistans är att den hjälpbehövande har gällande rese- eller hemförsäkring tecknad i något av de cirka 110 försäkringsbolag som är delägare.

Larmcentralen är bemannad 24 timmar per dygn. Olycks- eller sjukdomsfall anmäls via telefon, e-post eller telefax. Företaget arrangerar årligen cirka 800–900 hemtransporter med ledsagare. Det innebär att

den sjuke eller skadade flygs hem reguljärt eller med charterflyg åtföljd av medicinsk personal utsänd av SOS International. Företaget arrangerar dessutom cirka 200 hemtransporter med speciella ambulansflygplan som hyrs in för ändamålet.

Personalen på de svenska beskickningarna i Jakarta och på Bali upplevde att kontakterna med SOS International gick trögt. Larmcentralen ville ha försäkringsnummer, prata direkt med ”ansvarig läkare”, ha fax med uppgifterna skickade osv. De visade därmed bristande förståelse för den kaotiska situationen på sjukhusen efter terrordådet, menade konsulaten.

Euro-Alarm

Alarmcentralen Euro-Alarm A/S ägs av Europeiska Reseförsäkringar A/S och assisterar årligen fler än 110 000 resenärer. Alarmcentralen samarbetar med över 40 000 sjukhus och 10 000 läkare världen.

Företaget är medlem av International Assistance Group, som är en organisation bestående av fristående assistansföretag i 13 länder. Deras gemensamma nätverk erbjuder bra relationer med lokala myndigheter och sjukhus världen över.

Norska och danska ungdomar flygs hem

SOS International valde SAS till Oslo

På Bali fanns vid tillfället en stor grupp norska ungdomar som deltog i ett studieprogram. Ingen i gruppen befann sig i närheten av explosionen. Av psykologiska skäl bedömdes det ändå som nödvändigt att evakueras ungdomarna

Samtliga 138 personer i gruppen hade försäkringsskydd. Ett 60-tal var försäkrade i SOS International, ett 60-tal i Euro-Alarm och resterande hos andra bolag.

På morgonen fredagen den 18 oktober fick SAS en förfrågan från SOS International om huruvida bolaget kunde genomföra en evakueringsflygning från Bali till Oslo. Flygbolaget SAS började omedelbart planera för detta, och ett flygplan av typen Boeing 767 kunde snabbt omdisponeras utan några större konsekvenser för övrig trafik. SAS var nämligen i färd med att ersätta denna flygplanstyp med den s.k. Airbus 330/340-serien.

Av de frivilliga som erbjöd sig valdes en besättning bestående av 4 piloter och 8 kabinpersonal. SAS sökte dispens hos flygsäkerhetsmyndigheterna för att kunna överskrida normal tjänstgöringstid på grund av den långa flygtiden, och man beviljades detta. Piloter och kabinbesättning utsågs och så även mekaniker och lastkontrollörer.

Eftersom SAS normalt inte trafikerar flygplatsen på Bali har man

ingen personal där. Stationschefen vid SAS i Singapore flög därför till Denpasar för att arrangera det praktiska inför ankomsten.

Mindre än 24 timmar efter förfrågan, lördag morgon kl. 07.00 lokal tid, startade SK7019 från Kastrup med destination Bali. Ombord på flygplanet fanns läkare och personal från SOS International. Efter 14 timmar och 55 minuter landade flygplanet på Bali. Det blev därmed den längsta non-stopflygningen som utförts av ett skandinaviskt reguljärflygbolag.

Under tiden hade SOS Internationals kontakter på Bali samlat gruppen och informerat om flygningen. Flera var tveksamma till att åka hem med flyget; känslan av att vilja vara kvar var stark.

Planet lämnade Bali med de norska ungdomarna på morgonen den 21 oktober och landade i Oslo samma kväll, efter en planerad teknisk mellanlandning i New Dehli.

Med Euro-Alarm till Köpenhamn

En grupp med 35 danska ungdomar befanns sig också på Bali som del av ett studieprogram. Det stod tidigt klart för Euro-Alarm att denna grupp hade drabbats hårt. Många var i närheten när bomberna sprängdes och fick leta efter sina vänner bland skadade och döda. De tre danskar som dog samt flertalet av de skadade danskarna, kom från denna grupp. Dessa ungdomar behövde omedelbart komma bort från Bali och händelsernas centrum.

I samverkan mellan den danska ambassaden, resebolaget Star Tours och Euro-Alarm chartrades en Boeing 767 för att flyga ut denna grupp från Bali, i ett första steg till Bangkok. De platser som var över i planet såldes på plats för motsvarande cirka 5 000 danska kronor.

I Bangkok mötte Euro-Alarm upp med ett insatsteam bestående av två psykiatriker och två psykiatrisjuksköterskor och senare ytterligare en psykiatriker. Tre av ungdomarna blev inlagda på sjukhus i Bangkok under väntan på den fortsatta hemfärden.

Det var mycket svårt att hitta lämpliga flygplan för den vidare hemresan till Köpenhamn. Flera möjligheter undersöktes och det drog ut på tiden. Till slut chartrades ett plan av typen MD 82 från ett ukrainskt flygbolag – ett plan som tidigare hade ägts av SAS. Den flygplanstypen är egentligen inte lämpad för långflygning, men var det bästa som gick att få tag på.

Tidigt på morgonen den 18 oktober påbörjades den långa flygningen med tekniska mellanlandningar i Karachi, Dubai och Kiev. Planet var framme vid midnatt dansk tid, efter en 10 500 kilometer lång flygning. Två patienter transporterades på bårar som spändes fast i mittgången på flygplanet.

Larmcentralernas erfarenheter

Efter katastrofen på Bali har flera stora larmcentraler gått tillsammans för att ta till vara erfarenheter och utveckla samarbetet. I dialog med främst det danska utrikesdepartementet har ett förslag till en utvecklad katastrofberedskap (*storskadeberedskap*) utvecklats. Syftet är att göra en effektivare gemensam insats med en bättre samordning. Förutom händelser som den på Bali där många skandinaver var inblandade kan det gälla naturkatastrofer eller buss-, flyg- och tågolyckor i områden där sjukvårdresurserna är begränsade.

I förslaget ingår att med gemensamma resurser kunna ställa tre grupper till förfogande:

- *Ett somatiskt team* som skickas iväg inom 8 timmar. Där ingår intensivvårds- och traumaläkare som ska värdera behovet av evakuering och kunna genomföra prioritering och sortering av de skadade på plats.
- *Ett krishanteringsteam* bestående av läkare och psykologer med krishanteringserfarenhet som kan påbörja arbetet på plats och följa med under hemtransporten.
- *Ett tekniskt team* för support till övriga team för att bl.a. minska de svårigheter som kan uppstå på grund av begränsade möjligheter på platsen.

Kommentar:

- *Den hjälp som svenska konsulära beskickningar kan ge svenska medborgare utomlands är ganska begränsad och ges oftast mot återbetalningskrav. Assistansföretagen hjälper bara dem som har sin reseförsäkring tecknad i något anslutet bolag. Någon allmän skyldighet att hjälpa svenska eller skandinaviska medborgare finns alltså inte.*
- *Konsulatspersonalen förväntade sig att SOS International skulle agera snabbare och med mindre byråkrati eftersom situationen var kaotisk. Möjligen kan det faktum att företagets namn är snarlikt våra inhemska larmcentraler vara förledande. Svenskar kan förledas tro att servicen är en fri nyttighet som kan användas av alla svenska medborgare i nöd utomlands. Uppenbarligen finns det behov av att informera både allmänhet och konsulatspersonal om villkoren för att få hjälp av assistansföretaget.*

Svenska nationella ambulansflyget (SNAM)

Svenska nationella ambulansflyget (SNAM) var vid tidpunkten för händelsen inte färdigt att tas i bruk, men vid en liknande händelse i framtiden kan SNAM mycket väl bli aktuellt att använda. Flygtiden till Bali är dock så lång att man sannolikt får räkna med två mellanlandningar för tankning, men väl på plats kan SNAM genomföra uppdrag i området och med evakueringar till sjukhus i Australien på liknande sätt som nu genomfördes. Hemtransporter av svenska patienter är också möjliga, men flygtiden var i det här fallet så lång att syrgastillgången skulle bli en begränsande faktor, såvida inte syrgas medförs för påfyllning eller syrgaspåfyllning är möjlig på de flygplatser där man mellanlandar.

SNAM

Projektet Svenska nationella ambulansflyget (SNAM) är en krisberedskapsresurs för kvalificerad medicinsk flygtransport av skadade eller sjuka personer. Resursen är nationell, civil och icke-kommersiell. Föregångare till SNAM är tillvägagångssättet att utrusta trafikflygplan hos SAS av typen MD80/90 med militära bårställningar avsedda att användas i krig.

SNAM-konceptet innebär att ett ordinarie SAS-flygplan av typ Boeing 737–800 inom 6 timmar efter larm, utan föregående modifiering, ska kunna göras om till ett ambulansflygplan. Ett sådant plan ska kunna transportera 6 intensivvårdspatienter, 6 bårpatienter med lättare skador samt 23 sittande patienter, anhöriga eller andra passagerare. Den medicinska besättningen består av 19 personer – 7 läkare, 11 sjuksköterskor och 1 medicinteknisk ingenjör. Fyra sådana besättningar har utbildats.

Planet ska kunna flyga minst 3 000 kilometer utan mellanlandning och föra patienterna till lämpligaste vårdplats inom eller utom landet. Patienter som kräver intensivvård transporteras med hjälp av särskilda intensivvårdsbåar som tagits fram inom projektet. Båarna innehåller den medicintekniska utrustning som kan behövas.

SNAM förvaltas och leds av Luftfartsstyrelsen i samarbete med Socialstyrelsen och SAS och finansieras med krisberedskapsmedel. Resursen kan användas vid större olyckor, katastro-

Forts. på nästa sida

Forts. från föregående sida

fer eller terroristangrepp när samhällets ordinarie resurser inte räcker till samt vid internationella humanitära biståndsinsatser.

SNAM ställs till förfogande av regeringen genom Luftfartsstyrelsen till sjukvårdshuvudmännen, utländska regeringar eller internationella organisationer. Insatsen betalas av beställaren.

Projektet SNAM kommer att vara slutfört och tas i bruk under 2006. Det användes dock redan i en förenklad form vid flygevakeringen från Thailand 2005, då även delar av de SNAM-utbildade besättningarna användes.

Polisens arbete

Polisens organisation och samarbete

De formella förbindelserna mellan Australien och Indonesien har tidvis varit spända. Polismyndigheterna i respektive land har dock sedan lång tid haft ett gott samarbete. Utbyte har förekommit inom flera olika områden; t.ex. har många indonesiska polisbefäl gått kurser i Australien. Det rådde alltså ett gott samarbetsklimat vid tidpunkten för händelsen på Bali och många av dem som engagerades i katastrofarbetet kände varandra.

Vid en stor olycka eller katastrof i Indonesien förutsätts alltid att polisen tar det övergripande ansvaret för samordningen. Den indonesiska polisen bestod vid attentatet av 300 000 man, varav 10 600 var stationerade på Bali. Det betyder en polis per 300 invånare.

I Australien består polisväsendet av en federal eller överstatlig del, *Australian Federal Police* (AFP) som ansvarar för händelser som berör hela Australien. Dessutom finns en polisstyrka i varje delstat som sköter det lokala och regionala polisarbetet, s.k. *State Police*.

Den australiska federala polisen finns ständigt på plats i Indonesien genom att den har en sektion vid ambassaden i Jakarta; liknande sektioner finns på 32 av Australiens beskickningar. Polissektionernas uppgifter består i att samverka med värdlandets polisorganisation vid t.ex. Interpolutredningar. En annan uppgift är att samordna utbildningar.

Australiska polisens första insatser

AFP fick sin första information om händelsen genom en australisk polisman på semester på Bali. Polismannen hörde explosionen och medverkade i räddningsarbetet. Han informerade direkt den australiska ambassaden i Jakarta och den federala polisens högkvarter om händelsen.

Denna information ledde till att Balis guvernör och den australiske ambassadören i ett tidigt skede samordnade det polisiära samarbetet genom ett gemensamt brev (*letter of understanding*). Detta brev skrevs under redan timmarna efter explosionen.

Dagen efter, söndagen den 13 oktober, flögs 14 experter från AFP till Bali med RAAF:s plan. En ledningscentral upprättades med uppgift att samordna arbetet med den indonesiska polisen.

Inom den australiska polisen var man redan från början medveten om risken att det på Bali skulle uppfattas som om man tog över. Detta för-

sökte AFP motverka genom att understryka för alla poliser som skulle resa till Bali att de var där som ”gäster” för att hjälpa den lokala polisen. De fick alltså inte ta över arbetet. Alla chefer instruerades också att övervaka att detta förhållningssätt efterlevdes. Det uppstod aldrig några konflikter eller rivalitet. Till detta bidrog att många av de inblandade, speciellt de högre cheferna, var bekanta med varandra.

Den australiska polisen fick ansvaret för identifieringen av de döda enligt *Disaster Victim Identification* (DVI) – ett system som fastställts av den permanenta identifieringskommissionen hos Interpol. Så småningom anlände också en svensk identifieringskommission under ledning av en tjänsteman på Rikspolisstyrelsen. En informationscentral upprättades på ett hotell. I början arbetade man med ett pappersbaserat system men senare övergick man till ett databaserat.

De anhöriga informerades dagligen om läget. Senare stationerades en tjänsteman på Bali för att stötta besökande anhöriga.

Kulturella uttryck kring identifieringen

Befolkningen på Bali, inklusive den lokala polisen, ville snabbt städa på explosionsplatsen. Ett sådant förfarande hade givetvis försvårat eller rentav omöjliggjort en noggrann utredning. Detta uppfattades dock inte som ett tecken på bristande kunskap hos polisen på Bali. Snarare såg den australiska polisen det som ett kulturellt uttryck där det gällde att rena platsen där ett illdåd hade begåtts. Efter en diskussion mellan parterna stoppades städningen.

Det fanns också en önskan hos balineserna att snabbt begrava de avlidna. Därför släpptes de anhöriga till en början in där de döda kropparna förvarades för att de skulle kunna identifiera de döda. Den lokala polisen hade också tagit fotografier av de döda kropparna med polaroidkamera. Fotografierna användes som underlag för identifiering.

Risken var dock stor att det skulle bli felaktiga identifieringar, eftersom många av de avlidna var vanställda eller svårt brända. Av de 18 identifieringar som gjordes med denna metod visade sig också 9 vara felaktiga. Detta förfarande stoppades därför snabbt. Enligt uppgift lämnades bara en kropp ut efter att ha identifierats på detta bristfälliga sätt.

I stället inrättades en internationell identifieringskommission som arbetade enligt DVI. Den federala polisen i Australien åtog sig att betala kostnaderna för de dyrbara DNA-analyserna.

Praktiska svårigheter

En del av de praktiska svårigheterna var formella, t.ex. hur bevismaterial som bombrester och DNA-prover skulle transporteras över gränserna. Här medverkade den australiska ambassaden till att utforma rutiner som underlättade pappershanteringen.

AFP noterade också att vissa detaljer kunde vara avgörande för effektiviteten. Det blev exempelvis nödvändigt att på plats köpa eller hyra en hel del utrustning, t.ex. bilar, fotokopiatorer och solhattar. Det fanns dock inte tillräckligt med kontanter för att betala detta.

Telekommunikationerna var ett problem – man saknade tillgång till satellittelefon och mobilnätet var överbelastat. Det uppstod också bekymmer med sekretessen, eftersom medierna till en början kunde ta sig in i ledningscentralen. Dessutom krävdes tolkhjälp för att den balinesiska och australiska polisen skulle kunna samarbeta, men till en början saknades detta.

En insikt efter utfört uppdrag var att fungerande administrativa rutiner är viktigare än man hade trott. Efter insatsen på Bali har AFP därför utvecklat en speciell utrustning för snabbuttryckning, för att komma tillrätta med en del av de problem som nämns ovan.

Rättsprocess pågår

Den polisiära utredningen ledde fram till att alla misstänkta för bombdådet på Bali kunde identifieras och den 5 november kunde de huvudmisstänkta gripas. I efterförloppet har mer än 100 personer arresterats för terrorism, varav 34 för direkt delaktighet i Balibombningen. Samtidigt har man klarat upp 51 andra bombdåd som tidigare utförts i Indonesien.

En serie rättsprocesser genomfördes under april–september 2003, men några av de misstänkta har släppts fria i brist på bevis. Den som utpekats som huvudansvarig dömdes hösten 2003 till döden. Ytterligare 2 dödsstraff har utfärdats, 2 personer har dömt till livstids fängelse och övriga till fängelsestraff på mellan 4 och 18 år. Domarna överklagades och är nu föremål för en ny rättslig prövning.

Lokala brister har rättats till

I den analys av katastrofarbetet som gjorts efter bombdådet påvisades brister i organisationen. Det faktum att elförsörjningen till skadeplatsen slogs ut försvårade räddningsarbetet avsevärt. Det fanns ingen portabel belysning, men det har räddningstjänsten i Kuta Beach skaffat efteråt.

Före bombdådet fanns inte polisen representerad i den säkerhetskommitté som finns på flygplatsen på Bali. Därför hade polisen i praktiken inte tillträde till flygplatsområdet. Även detta har ändrats. Flygplatsen har också blivit säkrare genom att fordon inte okontrollerat kan köra fram till terminalbyggnaden eller parkera i närheten av den.

Polisstyrkan på flygplatsen har utökats från 30 till 117 polismän, och man har skaffat röntgenutrustning för att kunna undersöka allt gods – inte bara passagerarnas handbagage. Efter bombdådet lägger polisen ner tre gånger så mycket resurser på underrättelseverksamhet som man gjorde tidigare. Man har också inrättat en speciell strandpolis och utökat kontrollen för inresande till Indonesien.

Polisen har också satsat på utbildning mot terror. Mobila insatsstyrkor med specialutbildning och utrustning har införts, och personalen på vissa större hotell har utbildats i säkerhetsrutiner. Allt detta syftar till att skapa en ökad tilltro till Bali och Indonesien som ett säkert samhälle, inte minst för turister. Till sin hjälp har man haft rådgivare från både Japan och USA. Fortfarande utfärdas dock varningar i både USA och Australien för att besöka Indonesien.

Bali efter bombdådet

Ur mänsklig synvinkel var bombdådet en tragedi för det balinesiska samhället, med ett mycket stort antal döda och skadade människor. Terrordådet kom också att få omfattande ekonomiska konsekvenser – både för enskilda individer och samhället som helhet.

Balis ekonomi baseras till största delen på inkomster från turismen, vilken sjönk med 80 procent året efter bombdåden. Den genomsnittliga beläggningen på hotellen var cirka 70 procent före bombdådet men sjönk till cirka 20 procent efteråt. Inom turistrelaterade näringar som hotell-, restaurang-, resebyrå- och biluthyrningsverksamhet har man fått säga upp personal.

Indirekt har den ekonomiska nedgången lett till minskande skatteinkomster som påverkat hela den offentliga sektorn.

Det som brukar vara högsäsongen, december–januari, blev en mycket stillsam period 2002. Många barer och diskotek stängde efter bombdådet och höll stängt ett halvår.

Muslimer bakom dådet

Veckorna efter bombdådet noterades en rädsla hos lokalbefolkningen att vara i närheten av västerlänningar – dvs. målet för bomberna. Det fanns också en misstänksamhet mot folk från andra delar av Indonesien och en ilska över bombdådet effekter på turism och annan affärsverksamhet.

Samtidigt fanns det hos befolkningen en känsla av kollektiv skuld. Enligt rådande religiösa föreställningar på Bali sker inte saker bara av en slump; de är resultatet av hur människor har betett sig. "Vad har vi gjort för fel för att drabbas av en sådan tragedi?", frågade man sig.

När anhänganden av misstänkta skedde i början av november blev det uppenbart att det fanns en muslimsk fundamentalistisk koppling till terrordådet, och eftersom Bali i huvudsak bebos av hinduer blev valet av bombmål helt logiskt sett utifrån terroristernas synpunkt. De båda drabbade nöjesställen frekventerades mest av turister från väst (Sari Club var t.o.m. förbjudet att besöka för lokalbefolkningen). De var kända som ställen där man drack alkoholhaltiga drycker i stora mängder och även inledde utomäktenskapliga förbindelser.

Den skada bomberna oavsiktligt skulle åstadkomma på lokalbefolkningen (*collateral damage*) skulle i huvudsak drabba hinduer. Skulle

händelsevis någon rättrogen muslim drabbas, fanns möjligheten att förklara vederbörande som ”martyr”, som därmed hamnade i paradiset.

Det fanns alltså risk för att oroligheter skulle bryta ut mellan hämndlystna hinduer och den muslimska minoriteten på Bali. Situationen utvecklades dock aldrig så. Ett skäl var att de räddningsinsatser som polischefen och hans muslimska grupp gjorde under bombnatten kom till allmän kännedom. Dessutom utnämndes en polischef bördig från Bali som balineserna hade stor respekt för till chef för polisutredningen. Han utnämndes fyra dagar efter attentatet och kallade till ett möte med de religiösa ledarna några dagar senare, i syfte att söka stöd för att avvärja det farliga läget.

Stöd baserat på frivillighet

Välgörenhetsorganisationerna samverkar

Många indonesier drabbades av skador som gjorde att de inte kunde arbeta, och familjer förlorade sin inkomst när fadern dog. Något socialt skyddsnät i form av ett statligt finansierat välfärdssystem finns inte i Indonesien, så flera välgörenhetsorganisationer och privatpersoner har engagerat sig i hjälparbetet.

Under tre veckors tid fanns en inbördes rivalitet mellan organisationerna. Det bildades tyvärr även ett antal blufforganisationer som hade som enda syfte att styra insamlade medel direkt i de ansvarigas fickor. Sedan bildade man en paraplyorganisation som försökte samordna insatserna, *Bali Recovery Group*.

Några exempel på hjälpinsatser

Bali Haiti är en politiskt oberoende balinesisk organisation som startade 1993 med målet att hjälpa barn och ungdom på Bali till en utbildning. Efter bombattentatet startade organisationen ett program för att stödja 117 balinesiska bomboffer med hjälp av pengar från bl.a. australiska Röda Korset.

Organisationen ger ekonomiskt, medicinskt och psykosocialt stöd och den har ett team bestående av läkare och sköterska som gör hembesök. Man har också ett hus i Denpasar där patienterna kan bo i samband med behandlingar.

Bali Haiti har också bekostat korrigering för 11 indonesier i efterhand på australiska brännskadecentrum. Man medverkar också till att australiska brännskadekirurger kommer till Bali för att följa upp de brännskadade. Organisationens ger också tillfälligt ekonomiskt stöd till 98 drabbade familjer. Samtidigt försöker man hjälpa enskilda famil-

jemedlemmar att komma igång med näringsverksamhet i mindre skala, med sikte på framtida självförsörjning.

Även den *indonesiska regeringen* har engagerat sig i hjälpprogram till förmån för de drabbade barnen. Regeringen har också medverkat i program för att bygga upp lokala hälsocentraler samt en brännskadeklinik på Sanglah Hospital med personal som ska utbildas vid Royal Perth Hospital.

Röda Korset i Australien och på Jakarta har donerat pengar till återuppbyggnaden efter bombdådet. Australierna har t.ex. finansierat både ett inköp av 3 ambulanser samt en modernisering av blodbanken på Bali. Det tog dock ett år innan de insamlade medlen nådde fram. Dessutom har Röda Korsets personal på Bali tränats i katastrofhantering.

Hjälp genom donationer

Organisationen *Yayasan Kemanusiaan Ibu Pertiwi* (YKIP) bildades direkt efter bombdådet för att underlätta för människor som drabbats, direkt eller indirekt. YKIP driver många olika hjälpprojekt genom donationer. Man har bl.a. delfinansierat uppbyggnaden av en brännskadeenhet på Sanglah Hospital samt en kvinnoklinik. Man bekostar också tillverkning av proteser till de drabbade.

Kuta International Disaster Scholarship (KIDS) är en underavdelning till YKIP som stöder de 50 barn som förlorade en eller båda sina föräldrar vid bombdådet. KIDS stöder också de 80 barn med föräldrar som skadats så svårt att de blivit arbetsoförmögna. Eftersom all skolundervisning i Indonesien betalas genom avgifter från familjen är dessa barns utbildning i fara. Organisationen KIDS finansierar därför stipendier för varje drabbat barn som ska garantera dem utbildning till vuxen ålder. Kostnaden för detta är beräknad till 200 amerikanska dollar per barn och år.

Direkt efter bombdådet fick KIDS donationer av stora mängder läkemedel, men 70 procent av dessa visade sig ha passerat utgångsdatum.

En stiftelse har även bildats till minnet av ett av de svenska offren (*The Annika Lindén Foundation*). Stiftelsen har bl.a. gett pengar till olika utbildningssatsningar på Bali.

Enskilda rycker in

Studentorganisationen Jaringan Relawan Kemanusiaan Bali (JRKB) har som mål att hjälpa indonesier och aktiveras om något händer. Universitetet ligger ganska nära Sanglah Hospital och många studenter anmälde sig som frivilliga. JRKB delade ut förnödenheter till de indonesier som fanns på sjukhusområdet och hjälpte till att upprätta en infor-

mationscentral för indonesier. Dessutom följde man upp drabbade familjer under 2–3 månader efter händelsen.

Enligt JRKB är det faktiska antalet dödade troligen större än den officiella siffran 202. Organisationen uppger t.ex. att 19 prostituerade saken efter bombdådet. Sexarbetare i Indonesien uppträder dessutom ofta under falskt namn, vilket försvårar efterforskningar. Även inom andra yrkeskategorier reser man runt i Indonesien på olika ströjobb och har därmed inte kontakt med sin familj så ofta.

JRKB har även medverkat vid uppföljningar för volontärer i februari 2003 och för lärare som undervisar drabbade indonesiska barn hösten 2003. En viss kontakt lär också finnas mellan indonesiska och australiska brännskadade ungdomar.

Jämförelse med flodvågskatastrofen i Thailand

Arbetet med att bistå de svenskar som befann sig i Thailand och drabbades i samband med flodvågskatastrofen julhelgen 2004 kommer att bli föremål för en separat Kamedorapport. Det finns dock anledning att här relatera denna händelse till bombattentatet på Bali.

Både på Bali och i Thailand kom turister att drabbas i stor omfattning. Vare sig Australien eller Sverige hade någon nationell plan för hur medborgare skulle undsättas vid en allvarlig händelse som inträffade när medborgarna befann sig i ett annat land. Förhoppningen var att de resurser som assistansföretag och försäkringsbolag kan uppbringa skulle räcka även i en sådan situation.

Nu står det dock klart att dessa resurser inte räcker till vid ett stort skadeutfall. Civila kommersiella ambulansflygföretag kan tillhandahålla flygplan som kan transportera 1–3 liggande patienter. Flygplan med större sjuktransportkapacitet är nästan enbart en militär resurs, vilket kan försvåra användningen av diplomatiska skäl.

Möjligheterna att chartra plan på den civila marknaden vid ett större skadeutfall är mycket begränsade, eftersom olika aktörer konkurrerar om dessa resurser. Det tar förstås också tid att nå uppgörelser av detta slag. Följaktligen finns det behov av en nationell civil flygtransportresurs som snabbt kan tas i bruk. Svenska nationella ambulansflyget (SNAM) fyller här ett uppenbart behov som inte kan tillgodoses på något annat sätt. Detta gäller i första hand för svensk del, men resursen kan efter begäran till den svenska regeringen få nyttjas även av andra länder eller organisationer.

Både på Bali och i Thailand var medierna snabbt på plats och rapporterade. Ändå tog det förhållandevis lång tid för respektive regering att skaffa en korrekt bild av situationen och fatta beslut om åtgärder.

Frågan om hur information kan inhämtas bör belysas ytterligare. Kanske kan rekognoseringsteam som snabbt kan mobiliseras vara en lösning. Samverkan med assistansföretag som redan har kontaktpersoner på plats är ett annat sätt.

Klart är att vid händelser som de på Bali och i Thailand måste kommersiella och nationella resurser samverka – både civila och militära.

Sammanfattning av Australiska erfarenheter

Förslag till förbättringar

Befattningshavare i centrala Australiensiska myndigheter har i samband med en gemensam utvärdering avseende flygevakeringen från Bali och den fortsatta hanteringen i Australien i en intern rapport framfört förslag om hur man i framtiden kan hantera liknande situationer på ett bättre sätt.

Man kom fram till att det behövs:

- en nationell katastrofplan
- bättre utrustning och bättre utbildning inom flygvapnet.
- utökad sjukhuskapacitet
- bättre ledningsstruktur för insatser utomlands
- snabbinsatsteam
- kapacitet att avlösa.

Nationell katastrofplan

En nationsövergripande katastrofplan bör utarbetas där man klargör samverkan mellan civila och militära resurser samt hur den centrala samordningen av evakuerings-team bör utföras. Kommunikationsvägarna mellan inblandade myndigheter behöver också förtydligas, liksom vilka hjälpmedel som bör användas.

Bättre utrustning, mer utbildning

De grupper (AME-team) inom det australiska flygvapnet (RAAF) som sysslar med medicinsk evakuering behöver förstärkas, både vad gäller utrustning och personal.

- Katastrofutrustning bör finnas förberedd för att i inledningsskedet kunna hantera högst 50 patienter – inte fler än så för att vara logistiskt hanterbar i akuta situationer. Vid fler skadade används i stället fler uppsättningar av utrustningen. Ett rullande utbildningsprogram bör genomföras, så att berörd personal kan handskas med materiel.

- Kraftförsörjning till medicinteknisk apparatur och utrustning måste säkerställas. Enbart batterikraft räcker inte i ett sådant här läge, vare sig i luften under flygning eller på marken. Adaptrar för olika slags kontakter och strömkällor i olika länder samt små portabla generatorer bör ingå i utrustningen, och pannlampor bör ingå i den medicinska personalens personliga utrustning.
- En säkrad tillgång på syrgas är en nyckelfaktor. Adaptrar för att kunna ansluta t.ex. olika typer av syrgasflaskor bör medföras.
- Kommunikation mellan berörda på olika nivåer och mellan nivåer måste säkerställas. Det bör finnas 3-bands mobiltelefoner hos alla medverkande på fältet. Satellittelefoner behövs mellan olika nivåer och mellan huvudfunktioner och också när det från början står klart att mobiltelefonsystem inte är säkert tillgängliga.
- Den medicinska personalens möjligheter att kommunicera i den mycket bullriga arbetsmiljön på Herculesplanen måste förbättras. Deras kommunikation måste dessutom vara skild från flygbesättningens internkommunikation.
- Personalen i de flygmedicinska evakueringsteamerna anser att de behöver dels mer utbildning i hanteringen av komplex utrustning som t.ex. ventilatorer, dels mer klinisk träning. En övergripande repetition vartannat år behövs.
- Arbetstidsregler måste utarbetas även för den medicinska personalens tjänstgöring, på motsvarande sätt som redan finns för flygbesättningen.

Utökad sjukhuskapacitet

Möjligheterna att förstärka ett mindre sjukhus, alternativt snabbt kunna flyga in ett militärt fältsjukhus, till ett skadeområde bör undersökas.

EMA

Emergency Management Australia (EMA) är den federala myndighet som ansvarar för planering och samordning av insatserna vid stora olyckor och katastrofer. I Sverige finns ingen exakt motsvarighet med samma mandat. Myndigheten har tillgång till experter av olika slag, t.ex. vad gäller jordbävningar och teknisk räddningstjänst.

Den medicinska expertis man har till sitt förfogande ligger dock framför allt på administrativ nivå; erfarenhet av praktiskt medicinskt yrkesutövning och kliniska kunskaper saknas.

Myndigheten tycks mer vara inriktad på planering och utbildning, än på operativ ledning av en samlad insats. Dessutom tycks man inte ha

förutsett att en händelse utanför landets gränser skulle komma att engagera australiska resurser i den omfattning som nu skedde.

Det behövs ledningsstruktur för insatser utomlands. Inom EMA har man noterat följande behov:

- att klarlägga ansvarsfrågor vid händelser som sker utanför Australien
- att utarbeta planer och öva ledning och samordning av motsvarande situationer i framtiden
- att åtgärda kommunikations- och informationsbrister, bl.a. till följd av ett stort beroende av mobiltelefonisystemen, vilka överbelastades
- att utveckla en central funktion för samordning av resurser för flygmedicinsk evakuering, brännskador m.m.
- att utveckla tillgängligheten till infrastruktur för transporter, både civila och militära
- att säkerställa tillgången till utbildad personal i den omfattning situationen kräver
- att utveckla organisationernas förmåga att hantera stress
- att utveckla förmågan att möta mediernas och allmänhetens krav.

Grupper för snabbtryckning

Behovet av ett snabbinsatslag (rapid response team eller rapid needs assessment team) bör undersökas. Med detta menas en grupp människor med kvalifikationer och utrustning anpassad efter att snabbt kunna bilda sig en uppfattning om hjälpbehovet och kunna påbörja en sådan insats. Om en sådan grupp snabbt hade skickats till katastrofplatsen på Bali med jetplan hade man haft ett bättre planeringsunderlag för insatserna. Gruppen hade samtidigt kunnat påbörja hjälparbetet och förbereda evakueringen på flygplatsen.

Kapacitet att avlösa

Möjlighet till avlösning måste finnas även för ledningspersonal och andra nyckelpersoner. Inte minst gäller detta de flygburna transporterna, där den flygande besättningen omfattas av rigorösa bestämmelser medan däremot den medicinska personalen i vissa fall arbetade över 50 timmar i sträck.

Referenser

Muntliga källor

Anders Backman, minister, Svenska ambassaden, Jakarta, Indonesien

I Gusti Ngurah Bagiada, SH, Operational director, The Bali Hati Project, Ubud, Bali, Indonesien

Rucina Ballinger, Chief Executive Officer, YKIP, Kuta, Bali, Indonesien

Mark Briskey, Senior Liaison Officer, Australian Federal Police, Australian Embassy, Jakarta, Indonesien

Stephen Crimston, FLTLT, 3 Combat Support Hospital, RAAF Base, Richmond, NSW, Australien

Drs. I Gusit Made Dhordy, flygplatschef, Ngurah Rai, Bali, Indonesien

Stig Edqvist, kommissarie, Rikspolisstyrelsen, Stockholm

Claus Brandt Eliassen, underdirektör, Euro-Alarm, Köpenhamn, Danmark

Lene Faarup, chef, Alarmcentralen, SOS International a/s, Fredriksberg, Danmark

Lennart Linnér, ambassadör, Svenska ambassaden, Jakarta, Indonesien

Dr Gary David Lum, General manager, Royal Darwin Hospital, Darwin, NT, Australien

Viveca Löffberg, vicekonsul, Svenska ambassaden, Jakarta, Indonesien

Dr. Dharma Kerti Natih, BIMC, Bli, Indonesien

Dr Len Notaras, NT Principal Medical Consultant, Royal Darwin Hospital, Darwin, Northern territory, Australien

Marie-Louise Olsson, konsulatsassistent, Svenska honorärkonsulatet, Bali, Indonesien

Dr Didier Palmer, Medical director, Emergency Medicine, Royal Darwin Hospital, Darwin, NT, Australien

Kim Patra, RN, Bali, Indonesien

Sara Pramana, Kuta International Disaster Scholarship, Denpasar, Bali, Indonesien

H. Agus Bambang Priyanto, SH, trafikpolischef, DLLAJR, Bali, Indonesien

Dr. I Gusti Lanang M. Rudiarta, MHA, Director, Sanglah Hospital, Denpasar, Bali, Indonesien

Jörgen Scheel, MD, AME, Health, Environment and Safety, SAS, Kastrup, Danmark

Sherly, KIDS, Denpasar, Bali, Indonesien

Dr. I Wayan Sutarga, MPM, Sanglah Hospital, Denpasar, Bali, Indonesien

Lars Toft, chefsläkare, SOS International A/S, Fredriksberg, Danmark

Muriel Ydo, ex-President, BIWA, Bali, Indonesien

Jens Stampe Öland, Director, Health, Environment and Safety, SAS, Kastrup, Danmark.

Skriftliga källor

Arnold JL, Halpern P, Tsai MC & Smithline H. Mass casualty terrorist bombings: a comparison of outcome type. *Ann Emerg Med* 2004; 43:263-73

Bennet B. October 12, 2002. *Time Magazine*, October 28, 2002

Griggs B & Merridew G. Combined military and civilian Aeromedical Evacuation following the terrorist bombing i Bali. *Proceedings from Workshop on AME, Kiruna, June 2003. NATO/PFP*

Hampson GV, Cook SP, Frederiksen SR. Operation Bali Assist. The Australian Defence Force response to the Bali bombing, 12 October 2002. *MJA* 2002; 177:620-623

Lain R, Griffiths C & Hilton JMN. Forensic dental and medical response to the Bali bombing – A personal perspective. *MJA* 2003;179:362-365

Nerwich N. Mass casualty evacuation – the Bali bombing experience. *Proceedings from Workshop on AME, Kiruna, June 2003. NATO/PFP*

Palmer DJ, Stephens D, Fisher DA, Spain B, Read DJ & Notaras L. The Bali bombing: the Royal Darwin Hosital response. *MJA* 2003; 179:358-61

Patra Kim A. In the arms of the angels ...memoirs of a medical volunteer, Bali, October 2002. Saritaksu Design Communication, Bali, 2003. ISBN 979-96975-3-0

Socialstyrelsen, Katastrofmedicinska studier i Bologna: Sprängattentatet på centralstationen den 2 augusti 1980, Kamedorapport 46, 1981.

Socialstyrelsen, Explosionen vid World Trade Center i New York den 26 februari 1993, Kamedorapport 67, 1996.

Socialstyrelsen, Bombattentaten i Jerusalem, Ashkelon och Tel Aviv, våren 1996, Kamedorapport 72, 1998

Southwick GJ, Pethick AJ, Thalayasingam P, Vijayasekaran VS & Hogg JJW. Australian doctors in Bali: the initial medical response to the Bali bombing. MJA 2002; 177:624-626

Technical report: Lessons learnt from the Bali bomb blast. Sanglah Hospital, Diponegoro Street, Denpasar (80114) Bali, Indonesia

The Daily Telegraph, Life after Bali, October 11, 2003

Tran MD, Garner AA, Morrison I, Sharley PH, Griggs WM & Xavier C. The Bali bombing: civilian aeromedical evacuation. MJA 2003; 179:353-356.

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: Smittkopps- epidemien 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: Järnvägs-katastrofen 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 Urquío" 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 bröllopfesten 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