

Terrorattackerna mot
World Trade Center
11 september 2001

KAMEDO-rapport 84

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

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 knuten till Socialstyrelsen.

KAMEDO:s huvudsakliga uppgift är att skicka sakkunniga observatörer till platser runtom i världen som drabbats av stora olyckor eller katastrofer. Observatörerna sänds ut med kort varsel för att samla in relevant information genom att kontakta 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 publiceras i KAMEDO-rapporter som finns förtecknade på Socialstyrelsens webbplats www.socialstyrelsen.se. Fr.o.m. nummer 73 finns rapporten utlagd i sin helhet, för tidigare rapporter endast en sammanfattning. Fr.o.m. rapport 34 översätts sammanfattningen till engelska och fr.o.m. rapport 75 publiceras denna översättning endast på webbplatsen.

De allmänna riktlinjerna för KAMEDO:s 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.

KAMEDO:s 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, anesthesi- 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 brandförsvär och Stockholms läns landsting.

ISBN 91:-7201-901-8

Artikelnr: 2004-123-35

Omslag och sättning: FGO – Form Gunnel Olausson, AB

Omslagsfoto: Robert Clark/Pressens Bild

Tryck: Bergslagens Grafiska, Lindsberg, november 2004

Förord

Terrorattackerna i USA den 11 september 2001 mot World Trade Center och Pentagon kunde beskådas över hela världen. Många människor blev därigenom varse hur skört det moderna samhälle är när en riktigt stor olycka inträffar. Attackerna gav upphov till ett nytt slags hotbild.

Händelserna den 11 september 2001 saknar jämförelse bland katastrofer som människan har förorsakat i fredstid. Det fanns flera katastrofplatser och flera flygplan kraschlandade och förorsakade oerhörda skador. KAMEDO har valt att avgränsa studien till *terrorattackerna mot World Trade Center*. De orsakade störst skada, både vad gäller människor och byggnader. De medförde också stora förluster ur räddningstjänstens och sjukvårdens perspektiv. Många av de förolyckade fanns bland dem i räddningspersonalen som kom först till katastrofplatsen.

Studien har också avgränsats i tiden. Den omfattar omhändertagandet av *fysiskt och psykiskt skadade de första 24 timmarna* efter katastrofen. Rapporten berör också de psykologiska effekter som attackerna den 11 september 2001 fick på det amerikanska samhället.

Bland KAMEDO-observatörerna som arbetat fram denna rapport ingår doktor Anne Waage som vid tidpunkten för katastrofen hade en forskartjänst i New York. I den grupp som reste till New York i februari 2002 för att träffa kollegor inom sjukvården och räddningstjänsten ingick också Bertil Hamberger, professor och överläkare, Tom Lundin, docent och överläkare, Björn-Ove Suserud, lektor samt Louis Riddez, medicine doktor och överläkare (en utförligare presentation på nästa sida).

Per Kulling
Enhetschef
Enheten för Krisberedskap

Rapportförfattare

Anne Waage, biträdande överläkare vid kirurgiska kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset i Solna.

Bertil Hamberger är professor i kirurgi, överläkare vid Karolinska Universitetssjukhuset i Solna och ordförande i KAMEDO.

Tom Lundin, docent, överläkare vid psykiatriska kliniken, Uppsala Akademiska Sjukhuset och medlem i KAMEDO.

Björn-Ove Suserud, lektor vid vårdhögskolan i Borås.

Louis Riddez, medicine doktor och överläkare vid kirurgiska kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset i Solna samt vetenskaplig sekreterare i KAMEDO och ansvarig för sammanställningen av denna rapport

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	7
Bakgrund	11
Händelsen och timmarna efteråt	16
Insatserna vid akutsjukhusen	29
Översikt över skadorna	36
Sjukhusens psykologiska omhändertagande	39
Den psykosociala påverkan	40
Referenser	45
<i>Förteckning över KAMEDO-rapporter</i>	48

Sammanfattning

New York är ett av världens ledande finanscentrum och USA:s främsta handels- och industristad. Ön Manhattan, stadens kärna och administrativa centrum, är ett av världens mest tätbefolkade områden. Där, i World Trade Center, inträffade den terrorattack som kan betecknas som den största katastrof som människan förorsakat under fredstid.

Den 11 september 2001, klockan 08.46, kraschar det första flygplanet in i den norra, 110 våningar höga skyskrapan World Trade Center 1. Det är en Boeing 767 på väg från Boston med 92 personer ombord. Kraschen sker ungefär i nivå med den hundra våningen. Den fulltankade flygmaskinen orsakar enorma skador och en explosionsartade brand bryter ut högt upp i byggnaden. Skadorna är av en sådan omfattning att brandmännen i de tidigast larmade brandstyrkorna redan under färden mot katastrofplatsen frågar sig om de ska kunna påverka katastrofens förlopp.

Redan vid ankomsten till katastrofplatsen uppstår svårigheter att nå den brinnande skyskrapan på grund av alla nedfallande föremål och förtvivlade människor som desperat hoppar ut från byggnaden för att undkomma elden. En katastrofledningsplats upprättas i byggnadens lobby. Därifrån tar sig sedan stora delar av brandstyrkorna upp i tornet via trapphusen. På väg uppåt i byggnaden möter brandmännen personer som befunnit sig nedanför de skadade våningarna. De tar sig under ganska ordnade förhållanden nedför. Däremot råder kaos utanför byggnaden eftersom kommunikationerna i stort sett har slutat att fungera.

Sjutton minuter senare, *klockan 09.03*, kraschar det andra kapade flygplanet in i den andra skyskrapan, World Trade Center 2. Detta plan är också en Boeing 767 på väg från Boston, ombord finns 65 personer. De direkta följderna är troligen ännu mer förödande denna gång eftersom planet träffar skyskrapan på en lägre nivå.

Även här, i det andra tornet, beslutar brandledningen att upprätta sin ledningsplats nere i lobbyn. Där finns nämligen redan då tecken på att den först träffade skyskrapan kan falla samman. Viljan att försöka rädda så många som möjligt gör det dock svårt att bryta räddningsarbetet. När man väl fattar beslutet att avbryta fungerar inte kommunikationerna längre. Därför nås troligen inte de brandmän som befinner sig uppe i det andra tornet av ordern om att evakuera.

Det blir World Trade Center 2 som först kollapsar *klockan 10.05*, 57 minuter efter det att planet har träffat byggnaden. Cirka 29 minuter se-

nare faller även det först träffade tornet samman och alla som fortfarande befinner sig i byggnaderna går mot en säker död. Omkringliggande byggnader i hela World Trade Center-komplexet är allvarligt skadade. Katastrofplatsen är oöverskådlig och otillgänglig för fortsatt fungerande räddningsarbete under flera timmar. Därutöver har all slags kommunikation och elförsörjningen över stora delar av Manhattan nästan helt slagits ut.

De båda skyskrapornas kollaps orsakade en enorm damm- och rökutveckling som gjorde det svårt för dem som befann sig nära att se något överhuvudtaget. De vanligaste skadorna som drabbade dessa människor var därför inandnings- och ögonskador.

När röken hade skingrats och dammet lagt sig och de överlevande brandmännen och ambulansmännen började förstå vad som hade hänt kunde räddningsarbetet återupptas. En samordnad katastrofledning kunde inte återupprättas omedelbart. Därför agerade de flesta brand- och ambulansmän på egen hand. Ambulanstransporterna gick till de närmast belägna sjukhusen dit även ett mycket stort antal skadade kunde ta sig på egen hand. Några av de uppsamlingsplatser som upprättades tidigt under katastrofförloppet kunde i viss mån återanvändas. Andra flyttades på grund av risken för nya ras. Till dessa uppsamlingsplatser sökte sig också ett stort antal volontärer men deras hjälp behövdes inte. Senare anslöt även katastrofteam från andra delstater.

På sjukhusen initierades katastroflarm i ett mycket tidigt skede och man kunde snabbt mobilisera tillräckliga resurser för att ta emot en förväntad anstormning av skadade. De svårast skadade kom relativt tidigt efter den första kraschen men när de båda tornen rasat samman började personalen på sjukhusen förstå att antalet överlevande skulle bli begränsat. Det blev därför en svår väntan på överlevande skadade som aldrig kom.

Allt eftersom timmarna gick anlände däremot många räddningsarbetare som skadats i samband med släckningsarbete och när de sökte efter överlevande. De flesta hade ögonbesvär eller andra lindriga skador.

Attacken mot World Trade Center medförde en extrem psykisk belastning på räddningstjänsten i New York. Trots att den är uppdelad på många mindre brandstationer så var många av brandmännen nära vänner. Det är inte heller ovanligt med släktband av olika slag. Över 350 brandmän omkom och därigenom drabbades många människor av traumatiska förluster med de risker för svåra sorgreaktioner som detta kan medföra. Därför kan man förvänta sig en avsevärd ökning av psykiska problem och sjuklighet bland New Yorks brandmän och deras närstående.

USA:s befolkning och särskilt New Yorks kom att drabbas av det som brukar betecknas som ett nationellt trauma, dvs. en händelse som medför en genomgripande påverkan på en hel befolkning, oavsett vilka fy-

siska skador som har inträffat. Antalet personer med akuta stressyndrom, posttraumatiska stressyndrom och traumatiska sorgereaktioner verkar ha varit av den omfattning man kan förvänta sig vid ett trauma av detta slag. Hur händelsen drabbat på det personliga planet samt hur nära man befann sig World Trade Center var avgörande för vilka psykiska skador som uppkom.

Observatörernas erfarenheter

- När generella katastroflarm utlyses i de delar av världen som anses välutvecklade sker en mycket snabb och effektiv mobilisering av både brandstyrkor, ambulanser och medicinsk personal på sjukhusen. Resursbristen som per definition ingår i själva katastrofscenariot är därför oftast kortvarig. Vid World Trade Center var katastrofen av den art att det överskred mänsklig förmåga att förhindra eldens förlopp, den fortsatta destruktionsen av skyskraporna och deras slutliga kollaps.
- Att World Trade Center-tornen skulle kollapsa var omöjligt att förutse. Erfarenheten av denna typ av explosionsartade bränder i höga byggnader kommer säkerligen att medföra att riskbedömning och planering av insatser kommer att föregås av mycket noggrannare analyser än de som gjordes här. Men detta kommer att ta litet tid att genomföra.
- När väl en katastrofinsats har påbörjats är det mycket svårt för katastrofledningen att avbryta insatsen på grund av att räddningspersonalen utsätts för fara. Viljan att försöka nå alla nödställda är så stark att risken för det egna livet ofta uppfattas för sent.
- Vid explosionsartade bränder av detta slag högt uppe i skyskrapor är det med dagens resurser inte möjligt att utföra något effektivt brandsläckningsarbete från marknivå.
- Kommunikationssystemet, som exempelvis det centraliserade telefonnätet med antensystem, fanns i tornet WTC 1. Systemets olika komponenter bör fördelas på flera system för att minska risken för skador. Det är mycket vanligt vid stora olyckor eller katastrofer att det uppstår kommunikationsproblem mellan räddningsstyrkor på plats och sjukvården. Detta gäller oavsett hur många radio- och telefonsystem som använts. Träning för att räddningsstyrkor och prehospital personal ska kunna agera självständigt utan ledning, kan vara av värde.
- När det finns många skadade bör alla transportmedel användas, även fordon som normalt inte används för sjuktransport.

- Att upprätta uppsamlingsplatser för skadade i anslutning till en katastrofplats som ligger nära ett sjukhus har sällan något värde för de svårast skadade. Däremot kan det vara motiverat vid lindrigare skador och enklare vård av exempelvis räddningspersonal.
- Tillgången till medicinsk personal i anslutning till en katastrofplats ökar för varje timme som går. När styrkorna är som störst och en uppsamlingsplats är upprättad har de som är svårast skadade för länge sedan transporterats till sjukhus. Det blir ofta följderna när pre-hospital medicinsk personal inte kommer till platsen tillräckligt snabbt.
- Dokumentation av den sjukvård som ges på skadeplatsen, under transporten och på sjukhuset blir oftast bristfällig när det finns många skadade. Därför måste de s.k. skadekort som används vid rapporteringen vara enkelt utformade. Skadorna bör lätt kunna markeras på en ritad figur där endast parametrar som gäller fri luftväg, andning och blodcirkulation noteras. Identiteten säkras redan från början genom ett identitetsnummer.
- Det är inte ovanligt att elavbrott som drabbar både människor och byggnader inträffar i samband med stora katastrofer. Reservkraft behöver sannolikt byggas ut bättre, inte bara inom det medicinska områden utan även t.ex. för olika datasystem.
- De brandmän som överlevde katastrofen genomled extrema psykiska påfrestningar, både under katastrofen och lång tid efteråt. För flera av dem har det lett till kvarstående psykiska besvär och en ökad alkoholkonsumtion. Kontinuerlig läkar- och psykiatikeruppföljning för alla i den berörda yrkesgruppen är därför viktig.
- Ungefär 10 procent av allmänheten har utvecklat s.k. posttraumatiskt stressyndrom inom det första året efter katastrofen. Det framgår av de många psykiatriska studier som har gjorts efteråt. För dem som hade överlevt attacken eller befunnit sig nära katastrofplatsen var procenttalen högre. Likaså sågs posttraumatiska stressyndrom hos fler under de första sex månaderna efter attacken.
- Den enorma uppmärksamhet som denna terrorattack fick har sannolikt haft både positiva och negativa psykosociala effekter för de drabbade. Sällan har en katastrof kunnat följas så nära av massmedierna och visats om och om igen. Traumat har därigenom blivit ständigt återkommande. Å andra sidan har en katastrof sällan orsakat lika stor nationell och internationell medkänsla och solidaritet.

Bakgrund

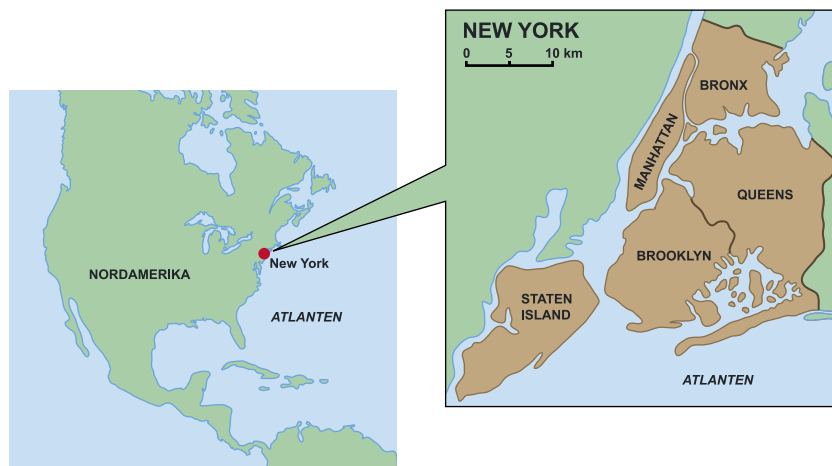


Bild 1. Manhattan, en av New Yorks fem stadsdelar, är ett av USA:s mest tätbefolkade områden.

ILLUSTRATION: CLAES STRIDSBERG

New York City

Staden New York är Förenta Staternas största stad och består av fem stadsdelar (bild 1). Där bor sammanlagt över åtta miljoner människor. Staden utgör en del i New York Metropolitan Area som sträcker sig in i tre delstater och har drygt 21 miljoner invånare.

New York är världens ledande finanscentrum och USA:s främsta handels- och industristad. Stadens kärna och administrativa centrum ligger på ön Manhattan vars yta är cirka 89 km² och där över 1,5 miljoner människor bor. Det gör Manhattan till ett av Förenta Staternas mest tätbefolkade områden med cirka 17 000 invånare per km².

World Trade Center

World Trade Center (WTC) öppnades 1970 och bestod av sju skyskrapor. De två mest kända var de s.k. tvillingtornen World Trade Center 1 och 2. Tornen kunde också betecknas som det norra tornet (WTC 1) och det södra tornet (WTC 2).

De båda tornen var 411 meter höga och bestod av 110 våningar och i

varje torn fanns ett komplext system av hundratalet hissar och tre inbyggda trapphus. I medeltal beräknades mer än 150 000 människor befinna sig i byggnaderna dagligen och av dessa hade cirka 60 000 personer sin arbetsplats där.

Högst upp på WTC 1 fanns en 120 meter hög TV-mast som fungerande som sändare för många lokala TV-stationer. Skyskrapan WTC 2 inrymde växeln till en stor del av stadens telefonsystem och betjänade också telekommunikationssystemet för flygledarkontrollen vid de stora flygplatserna.

World Trade Center-komplexet rymde också ett affärscentrum och en pendeltågsstation. Under byggnaderna fanns sex källarplan där det på plan B1 fanns en ledningscentral för polis och brandförsvaret (byggnad WTC 7).

Redan den 26 februari 1993 skakades World Trade Center av en explosion som dödade sex personer och skadade mer än ett tusental. Denna händelse beskrivs i KAMEDO-rapport 67 (se *Referenser*). Händelsen kan ha medfört förbättringar i katastrofberedskapen och underlättat evakueringen av byggnaderna den 11 september 2001.

New Yorks larmcentraler

En av Förenta Staternas största larmcentraler är knuten till New Yorks brandförsvaret, The Fire Department of the City of New York (FDNY). Larmcentralen betecknas *FDNY:s Emergency Medical Services* och svarar dagligen på cirka 3 000–3 500 förfrågningar om ambulanstransporter. Det motsvarar cirka 1,2–1,5 miljoner samtal årligen. Den använder sig av det allmänna telefonnätet som är sammankopplat med ett datasystem för lokalisering av alla ambulanstransporter.

Organisationen ansvarar också för stadens katastrofberedskap och har erfarenheter från tidigare masskadesituationer. Några exempel är flygkraschen på Guardiaflygplatsen 1989, bombattentatet vid World Trade Center 1993 samt tågurspårning i Brooklyns tunnelbana år 2000.

Utöver FDNY:s stora larmcentral finns runt om i staden mindre larmcentraler som kan vara anslutna till ett sjukhus. Dessa har direktkontakt med den stora larmcentralen. En av dessa som var direkt engagerad den 11 september var *Larmcentralen vid New York Hospital* (ingår i The University Hospital of Columbia and Cornell). Personalen kallar den för sjukhusets nervsystem eftersom den fungerar som ett viktigt nav för alla sjukhusets transporter. Den har också direkt kontakt med FDNY:s stora larmcentral och med New York-polisen. Sjukhusets larmcentral dirigerar sjukhusets egna ambulanser men en del av dessa ambulanser kan också larmas ut av FDNY:s larmcentral.

Kommunikation sker genom både telefon och radio. Telefonsystemet är skiljt från sjukhusets egna telesystem. För att det alltid ska finnas en öppen kommunikationslinje har New York Hospital också en mobil ledningscentral i en husbil. Denna flyttades under förmiddagen ut till tennisstadion vid Flushing Meadows. Skälet var att man befarade fler terroristattacker som skulle kunna försämra kommunikationerna ytterligare.

Katastrofkansliet samordnar

När en katastrof inträffar samordnas alla katastrofinsatser från ett katastrofkansli som kallas *Office of Emergency Management*. I New York var detta katastrofkansli lokaliserat till den sjunde WTC-byggnaden (WTC 7). All kommunikation från detta högkvarter skedde via antenn på WTC 1.

I masskadesituationer använder man sig i New York, liksom i många andra delar av USA, av ett väl inarbetat system som kallas *Incident Command System*. Där ingår ett handlingsschema för katastrofledning, arbetet på katastrofplats, logistik, planering och finansiering. I detta system har larmcentralen ansvar för sortering av skadade samt för första behandling och transport av dem.

Ambulansorganisation och personalens utbildning

En stor del av New Yorks ambulanssystem är inordnat under FDNY:s larmcentral. Många av de privata sjukhusbaserade ambulanserna är också anslutna till det allmänna larmnumret som är 911.

All ambulanspersonal har en federal licens eller ett certifikat som är giltigt två–fem år. Det finns ännu ingen enhetlig nationell utbildning: utbildningens längd och innehåll varierar:

- Yrkeskategorin ”First Responders” har cirka 40 timmars utbildning och ska kunna ge första hjälpen i form av hjärt-lungräddning och basal sjukvård.
- En ”Emergency Medical Technician” (EMT) som har 110 timmars utbildning ska, förutom att ge första hjälpen, kunna vidta åtgärder som kan förbättra livshotande tillstånd (stabilisering av vitala parametrar) under transport samt klara okomplicerade förlossningar.
- En EMT som har 300 timmars utbildning ska även kunna utföra s.k. defibrillering vid hjärtflimmer och kunna hantera basläkemedel.
- En EMT som har 1 000 timmars utbildning kallas ”Paramedic” och får utföra mera avancerade medicinska bedömningar och hantera avancerade läkemedel som påverkar andningsorganen, hjärta och blodcirkulation.

I den prehospitala handlingsplanen, *Emergency Medical Services*, ingår en metod att sortera skadade som liknar den svenska. Det är en färgkodning där

- rött står för högsta prioritet och dit räknas livshotande skador, möjliga att behandla
- gult avser dem som har allvarliga men inte livshotande skador
- grönt avser dem med lindriga skador som kan vänta på behandling, s.k. "walking wounded"
- svart avser dem som har avlidit.

Sjukhusen

New York har ett mycket stort antal sjukhus fördelade på stadsdelarna Bronx, Brooklyn, Manhattan, Queens och Staten Island. Staden med sina 17 traumacentrum har fler möjligheter än någon annan stad i USA att ta emot svårt skadade.

Enbart på Manhattan finns 34 olika sjukvårdsinrättningar och av dessa har sex sjukhus s.k. traumacentrum. De sjukhus som blev mest belastade vid World Trade Center-katastrofen (bild 2) var i alfabetisk ordning:

- Bellevue Hospital
- Beth Israel Medical Center
- New York Hospital (ingår i New York-Presbyterian Hospital)
- New York University Downtown Hospital
- St. Vincent's Medical Center.

Även de privata sjukhusen ingår i stadens katastrofberedskap. Därför finns också personer från dessa sjukhus med när man diskuterar och planerar för olika katastrofscenarier. De privata sjukhusen har byggt en "Incident Command Structure", dvs. en grupp som kontinuerligt värderar katastrofrisker och uppdaterar sjukhusens katastrofplaner.

De stora sjukhusen i New York har alla sina egna katastrofplaner. Vissa sjukhus, exempelvis New York Hospital, har också personer med speciell katastrofutbildning som skickas ut till en katastrofplats för att avgöra om katastroflarm är påkallat. I staden finns ett väl utbyggt kontaktnät där polis, brandförsvaret och ambulansorganisationer ingår men också det katastrofkansli som leds av stadens borgmästare, det nationella gardet och stadens sjukhus.

I sjukhusens katastrofplaner ingår att bilda ett katastrofkansli. Därutöver har många sjukhus en fördelning av arbetsuppgifter som liknar den i Sverige, t.ex. New York Hospital.



Bild 2. New York är den stad i USA som har störst möjligheter att ta emot svårt skadade. De fem sjukhusen på kartan var de mest belastade i samband med WTC-attackerna.

ILLUSTRATION: CLAES STRIDBERG

Nationella medicinska beredskapsstyrkor

Förenta staterna har på nationell nivå en medicinsk katastroforganisation, National Disaster Medical System, som är en enhet inom US Public Health Service's Office of Emergency Preparedness. Organisationen är uppbyggt av katastrofmedicinska arbetsgrupper som har sin bas i de olika delstaterna. En grupp består av cirka 35 volontärer med olika medicinsk bakgrund och bör kunna ta hand om cirka 200–250 patienter under 24 timmar. Dessa grupper kan bistå med de mesta inom akutsjukvård, från akut kirurgi till barnsjukvård eller geriatrik.

Dessa katastrofgrupper sänds ut när de lokala resurserna vid en katastrof inte räcker till, alltid efter en begäran från den federala regeringen till landets president. Grupperna står i olika grad av beredskap. Högsta beredskap innebär att gruppen ska kunna börja arbeta inom 12–24 timmar och fortsätta arbeta i 14 dagar utan hjälp utifrån.

Händelsen och timmarna efteråt

Planen kraschar in i tornen

Morgonen den 11 september 2001 vaknar New Yorks invånare till ett strålande höstväder. Vädret är lika vackert över Boston där två flygkapare samma morgon kapar varsin Boeing 767. De sätter sig som piloter och styr sina flygplanen som missiler – rakt mot de båda tornen vid World Trade Center.

Det först kapade planet var American Airlines *Flight 11* med destination Los Angeles. Planet hade lämnat Boston klockan 07.59 på morgonen med 11 personer i besättningen och 81 passagerare ombord. Planet styrde först mot väster. Det fick trafikledarnas uppmärksamhet när det plötsligt svängde av mot söder och började sin nedstigning med sikte på hjärtat av New York City.

En minut tidigare, klockan 07.58 hade en annan Boeing 767 från United Airlines lyft från Bostons flygplats, även den med destination Los Angeles. Det var *Flight 175* och planet hade 9 personer i besättningen och 56 passagerare ombord. Efter en kort tids flygning österut togs även detta flygplan över av flygkapare som satte sig som piloter, ändrade kurs och styrde söderut mot New York.

Klockan 08.46, hela 47 minuter efter start, kraschar Flight 11 med sina 65 passagerare ombord in i World Trade Centers norra torn, WTC 1. Flygplanet träffar den 110 våningar höga byggnaden ungefär i höjd med den hundra våningen. Byggnaden slits bokstavligen i stycken på denna nivå. Samtidigt antänds stora mängder flygbränsle från den fulltankade flygmaskinen och en explosionsartad brand uppkommer.

Kraschen uppfattas mycket olika av människorna i kvarteren längre bort. Ett flygplan som gått igenom ljudvallen, en enorm byggnadsolycka eller ett kraschande flygplan – det var några av alternativen. En som befinner sig ganska nära katastrofplatsen är en av stadens brandchefer ute på rutinuppdrag. Han kan med egna ögon se katastrofen och i samma minut larma sin brandstation, huvudbrandstationen i stadsdelen Brooklyn.

Delar faller ned från tornet och från flygplanen, kontorsmöbler och kontorsmaterial i luften och värst av allt – delar av människor. Situationen är totalt överklig. Många beskriver en märklig tystnad bland dem som kunde se allt detta från gatan. Efter mycket kort tid hörs sirener från alla håll samtidigt som människor försöker sätta sig i skydd. Det råder total kaos runt byggnaden.



Bild 3. World Trade Center bestod av sju byggnader. Inte bara dessa utan även byggnader runt omkring fick allvarliga skador.

ILLUSTRATION: CLAES STRIDSBERG

Samtidigt närmar sig det andra Boeingplanet Manhattan, Flight 175. Klockan 09.03 kraschar det in i södra tornet, WTC 2. Det sker på en något lägre nivå än det första planets krasch mot WTC 1 men effekterna blir även här helt förödande. Hundratals, kanske närmare tusentals människor dödas antagligen omedelbart. För de överlevande i tornen handlar det nu om liv och död.

Efteråt

De som befann sig nedanför träffpunkten i WTC 1, det torn som det första planet flög in i, var i en något bättre belägenhet än dem som befann sig i det andra tornet, WTC 2. Men det enda alternativet var att försöka ta

sig ut ur byggnaden så snabbt som möjligt. Trapphusen fylldes snabbt av ett mycket stort antal människor som gjorde allt för att så fort som möjligt komma ned. Andra blev helt paralyserade av ljudet och helt förvirrade av alla olika instruktioner.

I trapphusen fortsatte elektriciteten att fungera. På de lägre våningarna började dock trapphallarna att bli vattenfyllda därför att vattenledningar hade skadats och sprinklers hade satt igång.

Larm utgick från *FDNY:s Emergency Medical Services* till New Yorks brandförsvär samma minut som planet kraschade in i tornet. Det var möjligt tack vare att en av brandcheferna från huvudbrandstationen befann sig mycket nära WTC och med egna ögon kunde se den fruktansvärda kraschen. Brandchefens styrkor befann sig mindre än fyra kilometer bort, på stationen i Brooklyn. Redan några minuter efter olyckan var de flesta av de mest erfarna brandbefälen på väg mot katastrofplatsen som de kunde se från sina brandfordon under färden. Många oroade sig redan då över det scenario de skulle ställas inför. De visste också att de inte skulle kunna bemästra elden med den utrustning som fanns till hands. Elden omfattade sex–åtta våningar nästan högst uppe i skyskrapan.

Brandchefen kom som förste brandbefäl tidigt till katastrofplatsen. Redan då var det livsfarligt att försöka nå det brinnande tornet på grund av allt nedfallande material. Brandchefen gav order om att upprätta en ”staging area” eller brytpunkt samt att upprätta en ledningsplats nere i lobbyn i det brinnande tornet. Det bedömdes som en säkrare plats än utanför byggnaden på grund av nedfallet. Brandchefen visste också att människor satt fast i hissarna. De som befann sig ovanför de brinnande våningarna skulle inte kunna ta sig ned genom trapphusen.

Den brandstyrka som anlände först fick dela upp sig. En del av styrkan började ta sig upp i trapphusen för att hjälpa till med evakueringen. Andra arbetade med att förbereda för ett eventuellt släckningsarbete. Ytterliggare en brandchef anslöt sig till brandstyrkans ledningsgrupp i lobbyn och han beskrev efteråt situationen som lugn till en början. Man arbetade med att försöka få igång hissarna och försökte upprätta ett kommandobord för att kunna kontrollera brandstyrkorna på platsen. Redan då var det dock mycket svårt för de olika brandstyrkorna att kommunicera med varandra. Trots det relativa lugnet hade man ingen egentlig kontroll över händelseförloppet.

När den andra flygmaskinen hade kraschat in i det södra tornet beslöt man att även där upprätta en kommandocentral nere i lobbyn. Detta trots att man hade börjat diskutera risken för att byggnaden i det norra tornet skulle kunna rasa samman. Men flera av brandbefälen uppgav att de i den situationen fortfarande var helt inställda på att rädda människoliv och på att få någon slags kontroll över situationen. Hela tiden fick brand-

männen dock ett stort antal anrop om hjälp och de visste att människor dog uppe i byggnaden.

Ytterligare brandbefäl anlände och ganska snart stod det klart att det gällde att inrikta sig på att evakuera de tusentals människor som kom nerför trapporna. Brandens förlopp kunde man inte påverka. Det fanns inget hopp för de levande som befann sig ovanför de våningar där planen kolliderat med tornet. Människor hoppade i förtvivlan ut ur byggnaderna och gick en säker död till mötes – inför ögonen på räddnings- och sjukvårdsarbetare och de medier som fanns på platsen.

Medan räddningsarbetet pågick och framför allt efter att det andra tornet hade träffats fick man allt starkare indikationer på att byggnaderna riskerade att falla samman. En av brandcheferna som hade anlät till tornet tog efter cirka 40 minuter beslutet att tornet inte längre var säkert. Stora delar av väggarna och tjocka glasfönster hade då brutits sönder och hela byggnaden rörde sig. Man gav order till alla brandstyrkor som tagit sig upp i byggnaden att vända om och istället ta sig ut ur byggnaden. Kommunikationen via radio och telefon hade då i det närmaste helt brutit samman. Ingen vet om denna order som gavs via radion uppfattades av brandmännen som befann sig uppe i tornet.

I samband med att nästan all kommunikation bröt samman blev det också omöjligt att leda brandinsatserna i de båda tornen. Ledningen förlorade kontakt med de olika brandstyrkor som anlände och visste inte var de befann sig. Det var också mycket svårt för ankommande brandstyr-



Bild 4. Dammolnet efter attackerna har sjunkit undan något.

FOTO: DOUG KANTER/PRESENS BILD

kor att veta hur de skulle agera. De visste ibland inte ens vilket som var det norra och vilket som var det södra tornet. Många gick direkt in i byggnaderna och tog sig uppåt mot de brinnande våningarna för att hjälpa människor ut. Order om total evakuering av byggnaderna gick ut upprepade gånger men man fick bara enstaka svar på att ordern hade uppfattats.

Tornen kollapsar

Det första tornet som kollapsade var det södra tornet (WTC 2), det som träffades av den andra kapade flygmaskinen. Kollapsen skedde *klockan 10.05*, 62 minuter efter det att flygplanet hade kraschat mot byggnaden och 79 minuter efter det att norra tornet (WTC 1) först hade skadats.

Ett stort antal människor liksom brandmän fanns då kvar uppe i byggnaden, även personer som befunnit sig under de brinnande våningarna vid kraschen. Den energiutveckling och de skadeeffekter som blir följden kan nog bäst jämföras med en mycket kraftig bombexplosion.

Klockan 10.28, cirka 29 minuter senare, rasar även det norra tornet samman. De två skyskrapornas kollaps orsakar tusentals människors död, ett mycket stort antal skadade och mycket svåra materiella skador på byggnaderna runtomkring. Något senare kollapsar även det lägre WTC 7. Hela WTC-området låg i spillror.

Kommentar: *Det är alltid oerhört svårt för katastrofledningen att avbryta en insats när den bedöms innebära för stora risker. Viljan att försöka hjälpa de katastrofdrabbade är alltid oerhört stark. Att det råder fara för räddningspersonalens liv blir ofta uppenbart först i ett mycket sent skede.*

Larmcentralerna

När det bekräftades att ett flygplan hade kraschat mot WTC 1 larmades först ambulanspersonal från ambulanscentralen på Manhattan (Manhattan Central Dispatcher). Snart blev det svårt att samla in och sprida den information som kom in på grund av kommunikationsstörningar och den stora informationsmängden. Det hela försvårades också av att många ambulanser återkommande bad om att få bli utskickade till skadeplatsen. I över en timme fanns det ingen kontakt mellan katastrofplatsen och larmcentralen efter det att tornen hade kollapsat.

Även larmcentraler vid enskilda sjukhus kom att agera under katastrofen. Larmcentralen vid New York Hospital fick kännedom om den första flygplanskraschen cirka två minuter efter händelsen. Denna larmcentral fungerar normalt som ett nav för alla sjukhusets transporter men

har också kontakt med den stora larmcentralen, FDNY:s *Emergency Medical Services*.

På morgonen den 11 september fick man på den stora larmcentralen ett första besked om att det var ett mindre flygplan som hade kolliderat med ett av tornen. Mycket snart slutade deras telefonsystem att fungera men radiokommunikationen fungerade ganska bra till dess att det ena tornet föll samman. Därefter hade man inga möjligheter att kontakta de ambulansstyrkor som befann sig på katastrofplatsen och således inte heller några möjligheter att få information därifrån. Därför tog man in en TV på larmcentralen och genom att titta på kanalen CNN kunde man få information om vad som hände. Senare under dagen donerade ett telefonbolag telefoner till sjukhuset som då återfick ett fungerande system.

På katastrofplatsen

Brandstyrkornas första insatser filmades

Dokumentärfilmen *9-11* av bröderna Jules och Gedeon Gaudet visar på ett unikt sätt hur en av brandcheferna och hans brandstyrka arbetade i lobbyn under den första timmen efter ankomsten till WTC. Texten nedan bygger delvis på rapportförfattarnas upplevelser av filmen.

När ledningen i lobbyn i WTC 1 beslöt att en del brandmän skulle ta sig upp i trapphusen för att hjälpa till med evakueringen var förutsättningen att det skulle ske med tung utrustning och till fots. Samtidigt fick brandmännen inte hindra de flyende som skulle ta sig nerför trapporna. Redan tidigt kunde man utläsa en viss uppgivenhet och rädsla i brandmännens ansikten. Den mindre styrka som försökte få igång hissarna inriktade sig framför allt på att öppna hissdörrarna för dem som satt instängda. En av hissarna kunde till slut utrymmas utan att någon kom till skada.

Någon strategi för att sätta igång släckningsarbetet fanns inte. När både tele- och radiokommunikation slogs ut blev situationen snabbt kaotisk. Samtidigt var ljudvolymen hög genom alla anrop. Men också på grund av allt nedfallande material, kraschat glas och pisksnärtsliknande ljud när människor som hoppat från tornen slog i marken. Man sökte säkra evakueringsvägar men under långa stunder var det svårt att utföra någon organiserad räddningsaktion. Samtidigt visste man inte vad som hände utanför byggnaden. De flesta nere i lobbyn fick dock snart klart för sig att även WTC 2 hade träffats och stod i lågor.

Det finns mycket få uppgifter om hur arbetet fortlöpte efter det att man även i WTC 2 hade valt att skicka upp delar av brandstyrkorna till de brinnande våningsplanen högt uppe i huset. Det var ju WTC 2 som först kollapsade och alla räddningsarbetare som var kvar där inne dödades.

I WTC 1 som träffades först hade man arbetat med utrymning i cirka 1 timme och 20 minuter när WTC 2 föll samman. De flesta civila som befann sig nedanför kraschpunkten i WTC 1 hade då hunnit utrymma byggnaden. Det hade också en stor del av den brandstyrka som kommit från brandstationen i stadsdelen Brooklyn. I tornet befann sig då också andra brandmän från andra brandstationer.

Vid kollapsen av WTC 2 blev det helt mörkt i WTC 1 på grund av ett elavbrott och det enorma dammoln som bildades. Under en lång stund hade man sedan svårigheter att åter finna vägar ut ur området. Det stod nu klart att en omedelbar evakuering av WTC 1 samt av alla som befann sig i området var nödvändig. De order som gick ut via radion om evakuering av alla, inklusive brandmän, gick troligen inte fram eller var omöjliga att uppfatta.

När slutligen även WTC 1 kollapsade hade ändå många civila kunnat ta sig ut ur tornet och sätta sig i säkerhet. De brandmän som nu också befann sig inom det som bedömdes vara säkert avstånd fick åter ta skydd – de flesta fick springa för livet. Ingen av dem fick några allvarliga skador men de hade svårt att se på grund av rök, damm och ögonbesvär en lång tid efter kollapsen. I ett organiserat kaos kunde räddningsarbetet återupptas under dagen. En del brandmän återgick till katastrofplatsen för att leta efter överlevande. Andra återgick till sina stationer och nya brandstyrkor från angränsande stadsdelar tog över.

***Kommentar:** Det var svårt att föreställa sig före katastrofen att båda tornen skulle kunna rasa samman helt. Med de erfarenheter vi har idag kommer eventuella framtida brandkårsinsatser i liknande situationer troligen att föregås av betydligt bättre riskbedömningar än de som togs den 11 september 2001.*

De första medicinska insatserna

På grund av den kaotiska situation som tidigt uppkom finns det inte någon riktigt klar bild av hur det medicinska omhändertagandet fungerade ute på katastrofplatsen. Därför används här enskilda berättelser för att beskriva ambulanspersonalens agerande under de första kritiska timmarna.

När den första gruppen med ambulanspersonalen kom till katastrofplatsen hade brandbefälen som redan anlant satt upp en s.k. ledningsplats nere i lobbyn i WTC 1. I ledningen ingick brandbefäl från FDNY, polisbefäl från polisdistrikten i New York City, från The Port Authority Police Department of New York och från New Jersey. En chef som skulle leda det medicinska arbetet på katastrofplatsen utsågs också. Denne chef ordnade tillsammans med ambulanspersonalen en plats på första våning- en där man skulle sortera de skadade, ”triage area”. Dessutom försökte

de hitta en övertäckt och säker väg ut från tornet för de som själva kunde ta sig därifrån. Samma grupp ordnade sedan uppsamlingsplatser på gatorna runt tornet för att kunna ge de evakuerade en första behandling.

För ambulanspersonalen som började arbeta nere i lobbyn på WTC 1 blev situation mycket snabbt svårhanterlig. Dels fanns det skadade att ta hand om på plats, dels strömmade många människor ner från trapphusen och behövde hjälp med att ta sig till ett säkert ställe. Några av de allvarligast brännskadade kunde snabbt tas om hand och transporteras vidare, t.ex. de som hade brännskadats i hisschakten av eld som spridits från det nedfallande, antända flygbränslet.

Ganska snart fick en del av ambulanspersonalen veta att även det andra tornet hade träffats av ett flygplan. Många kände då att situationen blev allt svårare att kontrollera och de blev mycket rädda. Flera började fundera på att ta sig ut från byggnaden, och man fick organisera om styrkorna.

Samtidigt som arbetet pågick med att ta hand om skadade från WTC 1 anlände alltfler ambulanser till World Trade Center-området. Men oberoende av varifrån fordonen kom hade de svårt att ta sig fram. När även WTC 2 träffades kunde alla i byggnaden känna explosionen, oavsett var de befann sig. Brandbefälen bedömde att tornet riskerade att falla samman och gav order om evakuering. En ambulansman som just hjälpte en kvinna med en astmainhalator fick tvinga upp henne på benen. När han kom ut med kvinnan ur byggnaden kunde han se hur människor sprang i alla riktningar och ovanför huvudet ett enormt svart rökmoln, damm och nedfallande material. Ambulansmannen tog den astmatiska kvinnan till en närliggande byggnad där båda kastades till marken av tryckvågen från tornet som kollapsat.

I lobbyn rådde närmast fullständigt mörker, rök och damm gjorde det nästan omöjligt att se någonting. Många hade svårt att andas och besvärades av kraftig hosta. Efter en stund hittade en brandman en väg ut. Trots att nu även ambulansmannen hade andningsbesvär lyckas han och kvinnan ta sig till fots ned till sjukhuset New York University Downtown Hospital där patienten avlämnades. Några journalhandlingar hade inte förts. Ambulansmannen och en kollega tog sig sedan tillbaka till katastrofplatsen för att söka efter en annan kollega. Efter 20 minuter gav de upp och tog sig tillbaka till sjukhuset där deras ambulans fick uppdraget att föra en neurokirurg till ett annat sjukhus där man behövde specialhjälp.

En annan ambulansman som anlände något senare började behandla lindrigare skadade i hörnet av West Street och Barkley Street (bild 3 på sidan 17). Vid West Street fanns redan ett hundratals ambulanser, bland alla polis- och brandbilar. Samtidigt som ambulansmannen plockade fram sin utrustning för att ge första hjälpen kunde han se hur även det

andra tornet träffades. Osannolika bilder utspelade sig framför hans ögon och när sedan WCT 2 rasade samman tvingades alla att springa för livet.

Det moln av damm och rök som sedan välldes in över området fick säkert de flesta att tro att de skulle dö. Precis som alla andra behövde ambulansmannen flera minuter för att hämta sig tillräckligt för att förstå att han fortfarande levde. Andningssvårigheter, irritation i svalg och i ögon påminde honom om detta. Omgiven av ljuden av avbrutna radiosamtal, sirener och människors skrik eller rop tog sig ambulansmannen samman för att fortsätta sitt arbete. Att han lyckades återfinna en kollega som också var vid liv underlättade säkert återhämtningen. Tillsammans tog de sig fram till de ambulanser som fortfarande kunde användas. Men innan de hann återuppta något egentligt arbete kollapsade även tornet som hade träffats först, WCT 1. De befinner sig nu på längre avstånd men alla springer för att söka skydd. Återigen behöver de tid för återhämtning efteråt. En obehaglig tystnad har nu lagt sig över hela området. Efteråt återkommer ljuden från före kollapsen men nu blandade med rykten om nya attacker, bombhot och läckage från gasledning. Ryktet om gasläckan gjorde att man valde att lämna West Street för att flytta in i en skola längre bort.

Fyra av New York Hospitals ambulanser hade larmats via 911-systemet av FDNY:s stora larmcentral samtidigt som ambulanser från många



Bild 5. Polismännen söker skydd i en närliggande byggnad.

FOTO: THOMAS NILSSON

andra sjukhus kallades ut. Från själva sjukhuset skickades därefter ännu flera ambulanser och två bilar med sjukvårdsmaterial. Sammanlagt 23 personer blev utkallade till katastrofplatsen. Ambulanserna kom bara delvis att användas för transport av skadade.

Kort tid efter den första kraschen blev de första svårt brännskadade förda till sjukhuset. Man hann också föra några andra med allvarliga skador till sjukhus innan tornet WCT 2 föll samman. Då förstod ambulanspersonalen att mycket få skulle överleva katastrofen.

I detta läge var kommunikationen med sjukhusets larmcentral och ambulanserna bruten. Då beslöt sig chefen för larmcentralen att själv ta sig till katastrofplatsen. På väg dit får han besked om den andra flygplanskraschen och börjar då misstänka att det inte handlar om olyckshändelser.

Redan då var de bilder som massmedia spred över världen betydligt informativare än den information som chefen för New York hospitals larmcentral kunde få. Nere vid World Trade Center var det omöjligt att uppskatta katastrofens storlek. Frågan var om chefen för larmcentralen skulle ta sig in i katastrofområdet eller inte. Det var livsfarligt att försöka närma sig tornen men han lyckades ändå lokalisera flera av sjukhusets ambulansgrupper. Han gav dem order att retirera och därför befann sig 23 av New York Hospitals ambulanspersonal utanför tornen när första tornet föll. Genom att springa för livet lyckades de klara sig undan allvarliga skador. Av de närvarande rapporterade 14 lindriga skador. Sammanlagt förstördes sju av de 35 ambulanser som sjukhuset skickat ut.

Många ambulansbesättningar upplevde liknande händelser denna morgon. De flesta fick arbeta utan ledning, under totalt kaos, ibland i mörker eller utan sikt – och med en stark känsla av att deras eget liv var i fara.

Ända till eftermiddagen samma dag omhändertogs skadade ute på katastrofplatsen i stort sett utan någon ledning. När de båda tornen hade rasat samman försökte man dock återupprätta en medicinsk ledningscentral i ett oskadat hotell i närheten. Eftersom det inte gick att kommunicera via radio eller telefon blev det i det närmaste omöjligt att bedriva ledningsarbete därifrån. Ambulansbefälen visste t.ex inte hur många fordon, hur stor räddningsstyrka eller vilka andra materiella resurser som fanns tillgängliga. De kände inte heller till hur många frivilliga, civila och professionella, som arbetade i området. Dessutom fortsatte de besättningar som skulle ha gått av sina pass att arbeta i skadeområdet. Ambulansbefälen på plats fick leda ovanligt stora grupper, upp till ett 20-tal ambulanssjukvårdare.

Kommentar: De som arbetade på katastrofplatsen förstod ganska snart att arbetet där var mycket farligt. När det första tornet, WCT 2, rasade



Bild 6. Ambulanser på plats efter att tornen kollapsat.

FOTO: THOMAS NILSSON

samman var ambulanspersonalens chanser små att klara sig levande – att springa åt fel håll innebar döden.

En stor del av utrustningen förstördes liksom en av ledningsplatserna. När byggnaden kollapsade blev luften tjock av damm och rök vilket irriterade ögon och luftvägar. Under en lång stund var det svårt att fortsätta att arbeta. Att tänka rationellt och arbeta effektivt i en sådan situation ställer omänskliga krav.

Upprättandet av uppsamlingsplatser

Det var svårt att bedöma när arbetet skulle kunna ske organiserat efter att de båda tornen hade kollapsat. Ambulanspersonal dirigerades till olika uppsamlingsplatser för skadade. Efter några timmar hade man vid Chelsea Recreational Piers i norr gjort om en studiosstudio till akutmottagning och uppsamlingsplats. Vid Staten Islands färjeterminal i öster upprättades ytterligare en sådan uppsamlingsplats (bild 2). Syftet var att ta hand om dem som själva kunde ta sig från katastrofplatsen och på så sätt minska anstormningen av skadade till sjukhusen på Manhattan.

Dessa två uppsamlingsplatser underlättade också ledningen av det medicinska arbetet utanför sjukhusen, liksom identifieringen av skadade och oskadade. Upp till 500 läkare och sjuksköterskor sökte sig till Chelsea Piers för att hjälpa till. Inne i färjeterminalen vid Staten Island kunde man erbjuda avancerad vård men dit sökte sig oväntat få. Ungefär ett dygn efter skyskrapornas kollaps kom inga fler skadade.

Kommentar: Tillgången till medicinsk personal vid katastrofplatsen ökade för varje timme. När styrkorna var som störst hade de svårt skadade för länge sedan transporterats till sjukhus. Det var inget unikt för New York utan är en vanlig situation när t.ex. ambulanssjukvårdare och läkare inte kan vara på plats tillräckligt snabbt. Oftast kompenseras detta av att transportmöjligheterna till sjukhus är goda.

Transport av skadade

Vid första larmning och på väg mot katastrofplatsen hade ambulansbesättningarna en oklar bild av vad som väntade. De kunde inte kommunicera med varandra och de hade problem med kommunikationen med det egna sjukhuset och med larmcentralen. Det fanns inga klara direktiv om var man skulle gå in i området eller vilka brytpunkter som fanns, dvs. samlingsplatser i avvaktan på insats. Man visste inte heller var de skadade skulle hämtas.

Därför körde ambulanserna under de första timmarna efter larmet rakt in i katastrofområdet till de platser där de förväntade sig att finna skadade. Även privata ambulanser gjorde så. Dessutom kände många ambulansbesättningar dåligt till området kring WTC och visste inte säkert vilket torn som var WTC 1 och vilket som var WTC 2. Ambulanspersonalen tog då i stor utsträckning hand om lätt skadade som kom gående. Ambulanserna fylldes med maximalt antal skadade, ibland var det upp till åtta skadade i en ambulans när den körde till närmaste sjukhus.

Efter den första kraschen behövde de som kunde ta sig ur skyskrapan på egen hand tid på sig att sätta sig i säkerhet. Samtidigt som den andra kraschen inträffade kom en våg av människor ut ur det första tornet, WTC 1. Många av dem ville ha ambulanstransport till sjukhus. Ambulanspersonalen fick avhysa oskadade eller lätt skadade som själva hade tagit plats i ambulanserna. Dessa behövdes för de allvarigare skadade och de flesta överlevande hade lindriga skador, orsakade av damm i ögon och luftvägar eller av typen skrubbsår. De allvarigt skadade hade brännskador och inhalationsskador orsakade av brinnande flygfotogen. Några enstaka hade allvarigare skador på inre organ eller frakturer.

På sjukhuset togs ambulanserna emot på ett effektivt sätt. Det beskrivs att vid de närmast belägna sjukhusen mötte sjukhuspersonalen ambulanserna utanför sjukhusen, en kort rapport gavs och avlastning skedde. Därefter gick ambulanser snabbt tillbaka till katastrofplatsen. Den speciella situationen gjorde att all typ av dokumentation blev bristfällig och det gick inte alltid att spåra vilket sjukhus som tagit om hand en viss patient.

Kommentar: Enligt stadens katastrofplaner ska ambulanser stanna vid en s.k. brytpunkt, t.ex. en vägkorsning, och där organisera sig innan de

skickas in till uppsamlingsplatserna. Vid detta tillfälle var många skadade redan ute på gatorna och letade efter sjukhustransport. Ambulanserna gjorde antagligen rätt när de valde att lasta och köra så många som möjligt. Trots att kaos rådde tycks ändå de svårast skadade, de brännskadade, ha förts till sjukhus först.

Behandling av ögonskador

Under det första dygnet efter katastrofen behandlades de flesta akuta ögonskador på sjukhusens akutavdelningar. Ögonskadorna bestod oftast av sveda och irritation på grund av allt damm. Eftersom ögonbesvär av detta slag kom att vara ett av de vanligaste problemen hos dem som arbetade på katastrofplatsen begärde man hjälp av frivilliga ögonläkare. Ute på uppsamlingsplatserna kunde man utföra enklare ögonundersökningar med lokalbedövning och möjlighet till regelbunden ögonspolning.

Frivilliga på katastrofplatsen

Frivilliga med varierande medicinsk utbildning anlände till katastrofplatsen redan tidigt efter den första kraschen. Många läkare i gymnastikskor och operationskläder kunde ses gå runt i den kollapsade zonen och erbjuda hjälp i tron att där fanns fastklämda personer, enligt en del av ambulanspersonalen. Dessa insatser var inte till hjälp utan skapade snarare problem för polis, brandmän och prehospitala styrkor på platsen, menar många.

Kommentar: *Frivilliga medicinska hjälparbetare behövs sällan eller aldrig på en skadeplats eller på sjukhusen när väl en katastrofplan satts igång.*

Insatserna vid akutsjukhusen

New York University Downtown Hospital (NYUDTH)

Det finns många sjukhus på Manhattan. New York University Downtown Hospital (NYUDTH) var troligen det sjukhus som stod för den största insatsen i samband med katastrofen den 11 september 2001. Detta sjukhus ligger bara fyra kvarter från WCT (bild 2 sidan 15).

Närheten till World Trade Center gör att sjukhuset erbjuder poliklinisk sjukvård inklusive hälsokontroller till en stor del av dem som arbetar eller bor på nedre Manhattan. Därutöver har sjukhuset specialiserat sig på sjukvård till en stor del av stadens kinesiska befolkning. Sjukhusets akut-enhet har cirka 600 000 personer i sitt upptagningsområde dagtid men där finns inget s.k. traumacenter dit man normalt för de svårast skadade.

På morgonen den 11 september fick sjukhuset mycket snabbt information om den första flygkraschen. En akutläkare såg händelsen från parkeringsplatsen utanför och slog larm via sin mobiltelefon. Sjukhuset hade sedan januari 2001 förnyat sin katastrofplan i enlighet med staden New Yorks rekommendationer. Detta nya s.k. ”incident command system” hade dock sedan årsskiftet bara kunnat övas in av halva sjukhusets personal.

Så snart katastroflarmet gått på sjukhuset tog det bara cirka tre minuter innan den första ambulansen anlände. Endast en jourhavande kirurg fanns då på plats. Detta är ett traumasjukhus med mindre resurser (nivå II) och underordnat Bellevuesjukhuset dit man vanligen skickar traumapa-tienter.

Akutmottagningen tar normalt emot cirka 100 patienter per dygn. När sjukhusets katastroflarm hade utlösts infann sig alla sjukhusets läkare på akutmottagningen inom en timme. Efterhand kom det också förstärkning från New York Hospital. Man hade dock ingen användning för de kollegor som anmälde sig som frivilliga. Enligt tjänstgörande läkare klarade sjukhusets egen personal situationen väl. Man utförde sortering av skadade utanför akutmottagningen och sjukhusets gård, hall, cafeteria och korridorer användes för behandling av patienter.

Sjukhuset närhet till katastrofplatsen medförde en enorm tillströmning av patienter under de första fyra timmarna. Totalt tog sjukhuset emot cirka 1 100 patienter. Många kom dit springande med det stora dammolnet i ryggen. Cirka 800 patienter behövde ingen annan behandling

än ögonsköljning. Trettiosex patienter var svårt skadade vid ankomsten. Av dessa bedömdes 22 ha direkt livshotande skador och tre av dem dog. Två patienter var döda redan vid ankomsten.

NYUDTH har sex operationssalar. De 15 patienter som hade flera skador blev transporterade dit för omedelbar kirurgi. Patienter som kunde transporteras vidare för specialistvård flyttades till andra sjukhus. Patienter med ortopediska trauma skickades till Hospital of Joint Disease, neurokirurgiska fall till Bellevue och brännskadade till New York Hospital.

Sjukhuset tog emot den sista skadade som hade direkt anknötning till katastrofen klockan 13.00 samma dag. På grund av närheten till WTC tog man däremot emot ytterligare cirka 500 patienter de följande dagarna. De var främst räddningsarbetare med mindre allvarliga skador.

Närheten till olycksplatsen gjorde att sjukhuset var utan elektricitet och telefon i flera timmar. Sjukhusets reservaggregat kunde delvis kompensera elavbrottet men man fick klara sig utan sterilisering/autoklavering av kirurgiska instrument. Dessa skickades till andra sjukhus för sterilisering. Den stationära datortomografmaskinen kunde inte heller brukas. Man fick därför skaffa en extra dieseldriven generator som ställdes på parkeringsplatsen utanför.

Katastroflarmet avblåstes på alla Manhattans sjukhus den 13 september, med undantag för NYUDTH. Där behöll man katastrofberedskap under ytterliggare åtta dagar eftersom räddningsarbetarna vid "ground zero" hade behov av det. "Ground zero" kallas det område på marken som ligger rakt under en explosion. Sjukhuset fick dessutom ta hand om de inneliggande på ett sjukhem med 37 våningar där hissarna inte längre fungerade. Det sköttes vanligen av ett annat sjukhus. Därutöver kom patienter som på grund av avspärningar inte kunde ta sig till andra sjukhus. Många upplevde det som att vara på ett sjukhus i en krigszon.

Efter katastrofen drabbades sjukhuset av en allvarlig ekonomisk kris på grund av den extrema belastningen som hade medfört att all vanlig drift vid sjukhuset måste stoppas. I efterhand har sjukhuset begärt stöd på åtta miljoner dollar men ärendet hade inte avgjorts 2002. Ett problem är att endast cirka 500 av de 1 100 patienterna som sjukhuset tog emot blev registrerade. För de oregistrerade patienterna får sjukhuset ingen utgiftstäckning.

Kommentar: En slutsats som dragits är att kommunikationssystemet måste förbättras. Dessutom måste dokumentationen på akutmottagningen förenklas: endast 125 patienter var väl dokumenterade medan 300–400 patienter endast kunde identifieras. Sedan dess har ett enkelt journalblad tagits fram. Tanken är att det ska fyllas i av den som assisterar läkaren.

Brännskadecentret vid New York Hospital

Brännskadecentret vid New York Hospital hör till Universitetssjukhuset vid Columbia and Cornell. New York Hospital utlöste katastroflarm klockan 08.49 vilket var cirka 3 minuter efter att det första flygplanet hade kraschat. Katastrofplanen var bra inövad sedan tidigare. Allmänkirurgen sände ned sin chef till akutmottagningen medan alla läkare på brännskadesektionen stannade kvar på sina avdelningar. Endast några yngre läkare vid brännskadesektionen var i tjänst, överläkarna hade undervisning eller var på möte. Flera av överläkarna behövde eskort för att kunna ta sig tillbaka till sjukhuset förbi de uppsatta avspärrningarna.

När katastroflarmet kom fanns 38 ineliggande patienter på brännskadeavdelningen. Efter cirka en timme hade de flesta av dessa patienter kunnat överföras till andra avdelningar på sjukhuset. På så sätt fick man fram 31 lediga brännskadeplatser. Inom de första tre timmarna fick brännskadeavdelningen nio patienter och inom följande 12 timmar ytterligare tio patienter. De första nio kom via larm 911 med ambulans direkt från katastrofplatsen men utan att sjukhuset hade förvarnats. De som kom senare hade fått en första behandling på andra sjukhus.

De andra sjukhusen hade begärt att brännskadecentret skulle skicka läkare till dem men det gjordes inte. Istället ville man vid centret att brännskadade patienter skulle överföras dit, vilket alltså senare skedde. På grund av kommunikationsproblemen visste man inte hur många patienter som kunde förväntas. Sammanlagt tog brännskadecentret emot 25 svårt brännskadade men enstaka lättare brännskador behandlades troligen vid andra sjukhus. Senare sökte ytterligare patienter med brännskador av lindrigare karaktär.

Olika typer av brännskador

De som kom till sjukhuset först hade alla tredje gradens brännskador, s.k. fullhudsbrännskada, där överhud, läderhud och ibland även underliggande vävnader är förstörda. Även allvarliga skador på luftvägarna, s.k. inhalationsskador, förekom. Dessa inhalationsskador var svåra vilket bedömdes bero på att patienterna hade andats in flygbränsle: det luktade flygbränsle om dem.

Bland de allvarligast brännskadade som anlände till sjukhuset levande fanns en man med hundraprocentiga brännskador av andra–tredje graden. Mannen avled några timmar senare. På akutavdelningen hade man tidigt beslutat att bara ge denne man livsuppehållande understöd eftersom man förväntade sig att få in flera svårt brännskadade. Det kom ingen information från katastrofplatsen om antal skadade under hela förmiddagen. Om sjukhuset redan då hade vetat att antalet brännskadade skulle bli

mindre än förväntat hade man kunnat behålla patienterna längre nere på akutavdelningen.

Strax efter det att båda tornen hade rasat kom det inte in några fler svårt brännskadade och man förstod då att de flesta på katastrofplatsen hade förolyckats. Därför avböjde sjukhuset det erbjudande om hjälp man fick under förmiddagen från den federala katastrofbyrån, Federal Emergency Management Agency. Något behov av att kalla in extrapersonal uppkom aldrig eftersom några läkare som nyligen hade avslutat sin specialistutbildning spontant infann sig på sjukhuset. Behovet av respiratorer hade man också planerat för: vid behov fanns extra respiratorer på en uppvakningsavdelning.

I efterhand har man kunnat särskilja tre grupper av skadade enligt det sätt de brännskadats på:

- En grupp stod i lobbyn på första våningsplanet i WTC 1 när ett ”eldklot” som kom via hisschakten slog emot dem.
- En annan grupp befann sig våningarna under det våningsplan som flygplanet kraschat emot, många blev svårt brännskadade men kunde trots detta evakueras.
- Den tredje gruppen satt fast i hissarna när flygbränslet kom ner via hisschakten och börjat brinna. De lyckades få upp hissörrarna och klarade sig därigenom från en säker död.

De flesta av de brännskadade hade alltså varit uppe i tornet men några enstaka hade befunnit sig nere i tornets lobby. Det fanns inga brandmän bland de brännskadade. Endast en brandman togs omhand och lades in på medicinkliniken för lindriga skador på luftvägarna.

Sammantaget tog man emot 117 skadade från World Trade Center. Sex av de svårast brännskadade överlevde inte. Fem av dem som avled hade mer än 80-procentiga brännskador. Den sjätte hade bara ungefär 30 procent av kroppsytan brännskadad men dessutom svåra skador i luftvägarna, s.k. inhalationsskador.

De två överlevande med svårast brännskador hade 85-procentiga respektive 79-procentiga brännskador av tredje graden. Av de övriga hade de flesta djupa brännskador av tredje graden. Endast två av de brännskadade patienterna hade andra typer av skador (på hälsenan och en slitskada i axeln).

Kommentar: *Brännskadecentrat vid New York Hospital erbjöd avancerad akutbehandling till ett stort antal svårt brända varav flera med skador i luftvägarna. De intensivvårdsplatser som behövdes kunde snabbt frigöras men, som förväntat, kunde flera av dem med mer än 80-procentiga brännskador ändå inte räddas. Om samma sak hade inträffat i Sverige*

hade alla landets brännskadeplatser behövts och dessutom hjälp från våra grannländer.

St Vincent's Catholic Medical Center of New York

Sjukhuset fick det första beskedet om flygplanskraschen ungefär en minut efteråt och satte omedelbart igång sin katastrofplan. Precis som på de andra sjukhusen innebar den att akutavdelningen tömdes på de flesta av patienterna. Ett tiotal patienter som inte kunde lämna sjukhuset fördes istället upp till vårdavdelningarna. De läkare som inte var s.k. akutmakare gick ned till sjukhusets kafeteria som fick fungera som en form av läkarpool. Sjuksköterskorna gick till en sköterskepool i en annan byggnad.

Sjukhuset gjordes klart att ta emot patienter och de första förväntades anlända inom cirka 45 minuter. Klockan 09.30 anlände också de första patienterna till akutmottagningen. Från denna tidpunkt fram till midnatt beräknas sjukhuset ha tagit emot cirka 346 patienter. Det är betydligt fler än vid bombexplosionen i World Trade Center 1993 då sjukhuset tog emot 202 patienter under 36 timmar.

Denna gång, 2001, fick man tidigt ta emot 54 personer som bedömdes ha större skador som benbrott, förlust av medvetande eller annan typ av skullskada. Ungefär 20 patienter hade även brännskador och två av dem fördes över till brännskadeenheten vid New York Hospital Burn Center senare på eftermiddagen. Ytterligare två brännskadade flyttades dit på följande morgon.

Två av de svårast skadade avled kort efter ankomsten till akutavdelningen vid brännskadecentret. Därutöver avled två andra inom det första dygnet. Den ena avled av brännskador, den andra som var brandman avled av buk- och thoraxskador under operation.

Av de 346 skadade som togs emot under de första 14 timmarna hade ungefär ett sextiotal skadats efter det att båda skyskraporna hade fallit samman. Många av dem ingick i räddningsstyrkorna och befann sig utanför tornen.

Sjukhuset hade viss nytta av erfarenheterna från bombexplosionen 1993. Denna gång, 2001, kunde man mycket snabbare sätta upp olika behandlingsstationer. Dit överfördes de skadade så snart de hade blivit bedömda och sorterats efter de skador man noterat på akutmottagningen. De med lättare inandningsskador, lindrigare skelettskador och mjukdelsskador kunde skickas till en rehabiliteringsenhet dit man också förde över röntgenutrustning. Där fanns 20 britsar med möjlighet att ge syrgas.

För övrigt kunde man få fram platser på den postoperativa avdelningen eftersom all i förväg inplanerad kirurgi stoppades. Platser på dialysavdelningen kunde också frigöras liksom på den psykiatriska kliniken i en

närliggande byggnad. Alla dessa stationer bemannades av läkare och sjuksköterskor från läkar- respektive sköterskepoolen samt av sjukgymnaster som gav andningsvård. Vid alla dessa stationer kunde man ställa diagnos och behandla på ett tillfredsställande sätt. Det gjorde att akutmottagningen avlastades väl under hela tiden.

Efter händelsen 1993 hade sjukhuset utarbetat en mycket väl utvecklad logistik för att få fram medicinsk utrustning. Det fanns t.ex. hundratals syrgastuber på akutavdelningen. De fick följa med patienterna dit de senare fördes. Sjukhuset led inte heller brist på annan utrustning. En av de väsentligare förbättringar som gjorts sedan 1993 var införskaffandet av 15 stycken radiokommunikationsutrustningar för akutmottagningen, sjukhusets katastrofkansli, administrationen och den sektion som ansvarade för logistiken. På så sätt var man oberoende av att telefonsystemet fungerade dåligt.

Klockan 22.00 hade akutmottagningen bara några få patienter kvar, efter midnatt kom inga fler patienter från tornen. Däremot kom dagligen cirka 20–30 personer från räddningsstyrkan med lindrigare skador.

De efterföljande dygnet fick sjukhuset en kraftig anstormning av anhöriga som via telefon eller personligt besök sökte efter sina närstående. Dessa personer behövde ofta tröst och någon som lyssnade på dem och de tilldelades därför en speciell samlingsplats.

Var sjätte timme ville New Yorks sjukhusförening och borgmästarens katastrofkansli (Greater New York Hospital Association och Mayor's Office of Emergency Management) ha uppgifter om skadade och döda för att uppdatera sina listor.

Kommentar: Sjukhusets katastrofplaner effektuerades snabbt vilket medförde snabb mobilisering av personal och medicinska resurser i lämplig omfattning. De skadade fick troligen adekvat vård på sjukhusens akutavdelningar men detta finns inte dokumenterat på ett acceptabelt sätt.

Erbjudande från frivilliga

På sjukhusen liksom på katastrofplatsen anmälde sig ett stort antal sjukvårdsutbildade personer frivilligt att hjälpa till, framför allt läkare. Inget av sjukhusen behövde denna hjälp och anstormningen av frivilliga blev ofta ett problem.

På St. Vincents sjukhus fick man erbjudande om hjälp från cirka 500 läkare och 450 sjuksköterskor som man hade svårigheter att ta hand om eller avvisa. Dessutom upplevdes säkerheten som otillfredsställande eftersom det var svårt att identifiera alla dessa frivilliga.

Dessutom sändes katastrofteam med läkare och sjuksköterskor från

andra delar av nordöstra USA till New York kort tid efter terrorrattack-
en. Ett brännskadeteam som skickades till New Yorks brännskadecenter
härbergrades i en flygplanshangar cirka tio mil utanför New York. Läk-
arna fick bistå med enklare vård vid katastrofplatsen de följande dagarna
medan sjuksköterskorna bistod de sköterskor som arbetade på bränn-
skadecentrat.

Kommentar: *Frivilliga insatser från personer utanför sjukhuset behövs
aldrig eftersom den egna personalen alltid ställer upp och gör extra in-
satser. Dessutom känner sjukhusets egen personal bättre till lokaler och
behandlingsrutiner.*

Översikt över skadorna

En grupp från New York City Department of Health (stadens hälsomyndighet) samlade in demografiska och kliniska data om alla patienter som sökte akut till något av de fem sjukhusen nedan inom sex timmar efter attacken. I studien ingick *Brännskadecentret vid The New York Hospital* samt de fyra sjukhus som låg närmast katastrofplatsen:

- New York University Downtown Hospital
- Bellevue Hospital,
- Beth Israel Medical Centre
- St. Vincents Medical Centre.

Insamlade data avsåg ålder, kön, transportsätt till sjukhus, kliniska data och om patientens skador hade samband med katastrofen. Data samlades in från klockan 08.00 på morgonen den 11 september till klockan 08.00 den 13 september. Data har publicerats i tidskriften *Morbidity Mortality Weekly Report* (januari 2002) och presenteras här i en sammanfattad version.

De första skadade ankom mycket tidigt till akutenheterna på de närmast belägna sjukhusen efter den första flygkraschen. Antalet patienter ökade snabbt och var som störst två–tre timmar senare. För de 1 688 patienter som sökte akutenheterna vid de fem sjukhusen gällde:

- 1 103 personer (65 procent) hade överlevt katastrofen men skadats eller fått sjukdomssymtom i samband med den.
- För 96 av dem som sökte (6 procent) kunde man inte finna någon koppling till katastrofen.
- 161 patienter (15 procent) var ofullständigt dokumenterade vad gäller symtom och diagnos.
- För 108 patienter (10 procent) saknades både inskrivnings- och utskrivningsdata.

Medianåldern var 39 år, kvinnorna utgjorde 34 procent och männen 66 procent. Av de skadade männen var 29 procent räddningspersonal. Av de 1 103 personer som på någots sätt skadats av katastrofen gällde att:

- 810 patienter (73 procent) behandlades på akutenhet och skickades sedan hem.
- 181 patienter (16 procent) lades in på sjukhus.
- 4 patienter avled strax efter ankomst till akutenheten.

- 152 patienter (14 procent) uppvisade symtom från hjärta, lungor, nervsystem eller psyke utan att ha fått några direkta fysiska skador på själva katastrofplatsen.

Av de skadade hade 790 personer behandlats inom 48 timmar och hälften av dessa inom sju timmar. De flesta hade ögonskador och påverkan på luftvägarna (inhalationsskador) vilket framgår av tabellen nedan:

Tabell 1. Skador som rapporterats in från fem sjukhus inom två dygn efter terrorattackerna mot World Trade Center*

Typ av skada	Inlagda på sjukhus (139 personer)**		Behandlade och hemskickade från akuten (606 personer)		Avsaknad av dokumenterad uppföljning/vård	
	antal skador	%	antal skador	%	antal skador	%
inhalation	52	37	300	50	34	76
ögon	10	7	185	31	9	20
laceration av/ sönderslitna mjukdelar	25	18	80	13	5	11
stukning och slitning i led	17	12	85	14	6	13
kontusion/ slag, stötar	9	21	66	11	3	7
fraktur	27	19	19	3	0	0
brännskada	27	19	12	2	0	0
skallskada	8	6	6	1	0	0
krosskada	6	4	2	0,3	0	0

* Ospecifica skador och sjukdomssymtom har inte tagits med.

** Inkluderar två som kom in levande men som avled på akutmottagningen.

Speciella problem orsakades av elavbrotten

De elavbrott som uppstod bl.a. på sjukhuset New York University Downtown Hospital och i många byggnader som låg nära World Trade Center påverkade också sjukhusets patientdatasystem. Så var även fallet vid New Yorks University Medical Center (Cornell) och på Hospital Joint Diseases, sjukhuset för ortopediska sjukdomar. Det berodde på att sjukhusen hade en gemensam datacentral som låg nära World Trade Center och som drabbades av ett totalt och långvarigt elavbrott. En stor mängd patientdata gick förlorad och den datoriserade läkemedelshanteringen och lönesystemet kollapsade. Först efter några dagar fungerade det igen men i den akuta fasen fick man återgå till papper och penna.

Kommentar: Elavbrott förekommer vid stora katastrofer. Det moderna samhället är sårbart eftersom det är beroende av stora datasystem som måste fungera. Troligen behövs bättre uppbackning med reservkraftssystem vid elavbrott och då även på andra områden än de som är förknippade med akutsjukvården.

Sjukhusens psykologiska omhändertagande

Sjukhusen Bellevue och New York Hospital

Bellevue Hospital är USA:s första allmänna sjukhus med anor tillbaka till 1700-talet. Där inrättades i slutet av 1800-talet en avdelning för psykiskt sjuka. I dag är psykiatri en av sjukhusets specialiteter, liksom intensivvård. Bellevue utsågs officiellt till traumasjukhus (nivå I) i början av 1980-talet.

Vid sjukhusen Bellevue och Cornell fanns ingen erfarenhet av att organisera psykologiska stödinsatser vid stora olyckor och katastrofer. De erfarenheter som fanns av att vårda patienter med trauman, med eller utan diagnosen posttraumatisk stress (PTSD), avsåg framför allt flyktingar som utsatts för tortyr. Det var därför viktigt att snabbt försöka få tillgång till relevant kunskap, t.ex. erfarenheterna från bombattacken i Oklahoma city år 1995 då 168 människor omkom.

Mycket få patienter med psykiatriska symtom sökte sig till akutsjukhusen i New York under de första dyggen. Detta bedömdes till största delen bero på att det var svårt att ta sig fram på hela nedre Manhattan. Varken kommunala transportmedel eller taxi fungerade.

Den psykiatriska akutverksamheten sände i stället ut stödteam till uppsamlingsplatser och informationscentra dit oroliga anhöriga hade sökt sig. Man informerade också om att polis och räddningspersonal hade sina egna rutiner för insatser till extremt drabbad personal. För många personer med krigserfarenheter, t.ex. veteraner från Vietnam- och Gulfkriget, väckte attacken traumatiska minnen och innebar därmed risk för att igen drabbas av ett trauma.

Vid New York Hospital organiserades snabbt en psykologisk behandlingsenhet i anslutning till sjukhusets brännskadeavdelning. Med stöd av *National Center for PTSD* skaffade man sig tidigt också möjligheten att kunna följa upp riskpersoner på längre sikt.

Belastningen på de psykiatriska akutmottagningarna var till och med betydligt lägre under de två första dyggen än under normala omständigheter på grund av kommunikationssvårigheterna. Därför utnyttjades specialistpsykiatrins resurser i mycket begränsad omfattning under de första dyggen.

Den psykosociala påverkan



Bild 7. Före och efter attacken. Den vänstra flygbilden över World Trade Center är tagen i juni 2000, den högra i september 2002.

FOTO: SPACE IMAGING

Stor risk för psykisk ohälsa

Ett år efter attacken mot World Trade Center var den officiella siffran för antalet omkomna 2 801. Endast 287 hela kroppar hittades, en tredjedel av offren har identifierats med DNA-teknik utifrån kroppsdelar. Detta har medfört etiska komplikationer i samband med omhändertagandet av de förlustdrabbade familjerna. Hur mycket identifierat biologiskt material bör finnas för att en traditionell begravningsceremoni ska kunna genomföras?

Händelsens extrema karaktär gjorde att man redan tidigt kunde förutse en uttalad risk för framtida psykisk ohälsa i många grupper. Det gäller framför allt anhöriga och nära vänner till omkomna, överlevande, arbetskamrater till räddningspersonal, åskådare, människor i närområdet, sjukvårds- och räddningspersonal, journalister och fotografer samt personer i särskild ansvarsställning. Tillstånd som man kunde förvänta sig är traumatisk sorg, akut stressyndrom (ASD), posttraumatiskt stressyndrom (PTSD) och traumatiska depressioner.

Räddningspersonal

Under räddningsinsatserna omkom 351 brandmän från Fire Department of New York och 37 poliser. Inom den amerikanska räddningstjänsten är många släkt med varandra vilket innebar att många familjer drabbades flerfaldigt: fäder, bröder, söner och kusiner omkom. En kraftig ökning av alkoholkonsumtionen bland de överlevande brandmännen har noterats. De hade varit utsatta för en överhängande livsfara under en och en halv timme. Räddningspersonal och andra överlevande hade varit utsatta för outhärdliga syn- och hörselintryck när desperata människor som satt instängda i tornen hoppade ut, t.ex. ljudet när kropparna slog i marken.

I en uppföljning sju månader efter händelsen undersöktes 150 av de brandmän från nedre Manhattan som varit i tjänst den 11 september. Den främsta stressfaktorn var förlusten av en nära arbetskamrat. Av de undersökta brandmännen rapporterades 12 procent ha subkliniska (inga eller outvecklade), 47 procent lindriga, 38 procent måttliga och 3 procent allvarliga symptom på känslomässig nöd ("emotional distress"). Symptomens svårighetsgrad hade direkt samband med exponeringsgraden.

I en studie över risken för sekundär traumatisering följde man upp 95 personer som arbetade med psykologiska stödinsatser efter ett år, s.k. "mental health disaster relief workers". Studien visade en låg förekomst av PTSD, 5 procent. Vrede/ilska fanns bland de reaktioner som rapporterades och känslan riktade sig oftare mot den egna personen än mot andra. Man försökte lära sig att leva med situationen, s.k. coping i positiv bemärkelse, karaktäriserat av acceptans, planering, positivt återskapande, sökande efter emotionellt och formellt stöd samt självdistraherande aktiviteter. Förnekande och missbruk var ovanligt.

Anhöriga och allmänhet

Anhöriga till de omkomna har i många fall utvecklat traumatisk sorg, dvs. en kronisk sorg eller en sorg med patologiska reaktioner. De främsta skälen till detta var frånvaron av en död kropp.

Tio tusen barn beräknas ha förlorat en eller båda sina föräldrar. Mer än 12000 personer har bedömts löpa hög risk att utveckla traumatisk sorg. Två grupper som löper särskilt stor risk att drabbas är:

- äldre personer med tidigare traumatiska upplevelser som kan komma att återaktiveras
- kulturella minoritetsgrupper med eller utan språksvårigheter och med mindre kända uttryck för sorg.

Händelsen medförde dessutom att hela samhället sörjde, "community grieving". Denna typ av utbrett sörjande bland samhällsmedborgare som inte

är direkt drabbade har förekommit i många västerländska kulturer under de senaste decennierna. Sorgen utvecklas då mer som en del av samhällets reaktion än som en personlig eller privat företeelse. Sorgen blir också ett sätt att hedra de omkomna.

Graden av traumatisk utsatthet, den geografiska närheten till World Trade Center och exponeringstiden var avgörande för risken att utveckla såväl akut stressyndrom (ASD) som posttraumatiskt stressyndrom (PTSD). De traumatiska upplevelserna var av skilda slag och av olika intensitet: från att ha tagit del av nyheterna i radio och TV till att med egna ögon ha sett händelseförloppet eller att ha talat i mobiltelefonen med dem som var instängda i byggnaden.

Även nyhetssändningarna förmedlade ovanligt starka intryck. De olika TV-kanalerna sände ofta repris av de kapade flygplanen som kraschar mot de bägge byggnaderna som sedan kollapsar. För många människor medförde detta en ytterligare traumatisering. För små barn som har en begränsad förmåga att uppfatta vad som är verklighet kan repriserna uppfattas som om attackerna upprepades om och om igen.

I Sverige ökade TV-tittandet dramatiskt under de första dygnet: med i genomsnitt 45 minuter per invånare. Den 11 september beräknas 1,9 miljoner människor i Sverige ha sett TV4:s extranyheter klockan 20.45. Samtliga radio- och TV-kanaler samt dagspress dominerades under de första dygnet efter attackerna av rapporter om World Trade Center. Om detta har medfört en sekundär traumatisering av människor i Sverige har inte varit möjligt att kartlägga. Personliga band till staden New York eller till personer som befann sig där den 11 september förstärkte dock effekten av mediernas rapportering.

Förekomsten av posttraumatisk stress (PTSD)

Redan i oktober–november efter terrorattacken genomfördes 2 264 intervjuer för att kartlägga förekomsten av tidiga psykiatriska effekter. Av de intervjuade bodde cirka 700 personer i New York-området. Av dessa uppfyllde 11 procent kriterierna för akut stressyndrom. Av de 41 personer, som hade uppehållit sig i omedelbar närhet av World Trade Center hade 20 procent utvecklat akut stressyndrom.

I en uppföljningsstudie under det första året undersöktes frekvensen av posttraumatiskt stressyndrom, PTSD, till följd av terrorattacken mot tornen. De 2 708 personer bosatta utanför New York City som intervjuades vid tre tillfällen efter attacken rapporterade följande frekvenser PTSD:

- 3 månader efteråt – 12 procent
- 6 månader efteråt – 17 procent
- 9 månader efteråt – 6 procent

En motsvarande uppföljning har också gjorts av 63 överlevande vid två tillfällen:

- 1 vecka efteråt – 30 procent
- 6 månader efteråt – 24 procent

Förskolebarn, deras föräldrar och lärare har följts upp åtta månader efter attacken. De exponerade barnen uppvisade ingen ökad förekomst av PTSD, Däremot hade de haft fler symtom där de återupplevt händelsen och föräldrarna observerade fler beteendestörningar. Bland föräldrar från nedre Manhattan (inom drygt 1 km från World Trade Center) var frekvensen PTSD 12 procent och bland övriga i New York 7 procent. Motsvarande frekvenser för förskolelärare var 12 procent respektive 5 procent.

En studie avsåg utnyttjandet av psykiatrisk öppenvård och förbrukningen av psykofarmaka i New York ett år efter attacken. Där konstateras en måttlig ökning av personer som sökte psykiatrisk öppenvård. Av de vuxna i New York City sökte 13 procent psykiatrisk öppenvård och 5 procent medicinerade med psykofarmaka som en direkt följd av attacken.

506 universitetsstudenter i Albany undersöktes sex till tio veckor efter attacken. Hos 12 procent av dem kunde PTSD konstateras. En annan grupp av 491 studenter vid samma universitet rapporterade en PTSD-frekvens på 8 procent ungefär ett år efter attacken.

New York-bornas förändrade syn på världen

Förutom de psykiska konsekvenserna av terrorattacken mot World Trade Center förändrades New York-bornas syn på sig själva, livssituationen och omvärlden – åtminstone tillfälligt. Detta var påtagligt för KAMEDO-observatörer och andra som besökte staden under de första månaderna 2002 då lukten av kall rök och förkolnat organiskt material fanns kvar vid explosionsplatsen, ”ground zero”. New York-bornas tidigare själv-säkerhet, självmedvetenhet, relativa egocentricitet och känsla av att befinna sig i världens medelpunkt var inte längre uppenbar. I stället utmärktes de av känslor av otrygghet och ödmjukhet samt eftertanke och en tydlig strävan att bry sig om sina medmänniskor.

Samhällets återhämtning handlar inte bara om att överleva. Det gäller också att finna nya vägar att gå vidare med en förändrad hotbild, såväl lokalt som nationellt och internationellt. Denna återhämtning kommer att bli särskilt komplex för ett samhälle som det i New York – så uttalat mångkulturellt, heterogent och socialt fragmenterat.

Det nationella traumat – ett paradigmskifte

Attacken mot World Trade Center har fler dimensioner än vad masskadesituationer och katastrofer brukar ha. Förutom att händelsen var plötslig, oväntad och oförutsägbar så var den också tidigare otänkbar. Därför har den 11 september blivit en psykologisk brytpunkt i historien. Det omöjliga visade sig vara möjligt.

Målet för terroristattacken hade också ett mycket starkt nationellt symbolvärde och innebar därför en kränkning av den nationella identitetskänslan. Idag känner vi följderna av terroristattacken. Krigen i Afghanistan och i Irak och den hotbild som många lever med, oavsett politisk och religiös hemvist, kan till stor del härledas till attacken den 11 september 2001.

Referenser

Muntliga källor

Cruthers F.P., Assistant Chief of Department, Fire Department City of New York.

Delaney J., Director Emergency Medical Services, New York Presbyterian, University Hospital of Columbia and Cornell.

Difede J., Psychologist at Burn Injury Department New York Hospital.

Fernandez A., M.D. Director of Psychiatric Department, Emergency Psychiatry.

Hessler R., M.D. Assistant Director, Emergency Services, Bellevue Hospital and NYU Medical Center.

Kelly J., senior Health System Director in Information Technology, Mount Sinai NYU Health Disaster Recovery and Planning from Ground Zero. Göteborg, 2002.08.30.

Meisels D., Supervisor Emergency medical provider, New York Hospital.

Rotanz R., Deputy Director, Mayor, s Office of Emergency Management (pier 92) Jim Alexander, Health and Medical.

Yurt //initial//. Vice Chairman Department of Surgery and Director of the Burn Injury Department New York Hospital Burn Center.

Skriftliga källor

- Asaeda G. The Day That the START Triage System Came to a Stop: Observations from the World Trade Center Disaster. *Academic Emergency Medicine* 2002; 9 (3) 255–256.
- Boscarino J.A. & Adams R.E. (2003). Mental health service and psychotropic medication use 1-year after the terrorist attacks in New York City. Poster presentation, ISTSS Chicago.
- Buffalo M., Shrine Burn Hospitals' doctor, nurses experience aftermath of the World Trade Center tragedy.
<http://.shrinershq.org/whatsnewarch/archives01/wtc11-01.html>.
- Contreras G., Neate W. September 11: A Personal Account.
<http://www.emsmagazine.com/issues/article008.html>
- Cook L. The World Trade Center Attack The paramedic response: an insider's view. *Critical Care* 2001; 5:301-303.
- Holman A. m.fl. (2002). A national longitudinal study of responses to the 9/11 attacks. Oral presentation ISTSS, Baltimore.
- Hägnevik K., Almersjö O., Westfal R. Explosionen vid World Trade Center I New York den 26 februari 1993. KAMEDO-rapport 67, Socialstyrelsen 1996.
- Knight J.A. m.fl. (2003). Symptom development and resilience among 9/11 disaster relief providers. Poster presentation ISTSS, Chicago.
- Kurup S.K., Que E.T., H-Kaufmann Jokl D. The World Trade Center Disaster: A Brief On-Site Report To the Nippon Ganka Gakkai Zasshi. *ACTA-Societatis Ophtalmologicae Japonicae* 2002.106: 117–119.
- Martinez C., Gonzales D. The World Trade Center Attack Doctors in the fire and police services. *Critical Care* 2001; 5:304–306.
- Michel P-O., Lundin T. & Otto U. (2001). Psykotraumatologi Studentlitteratur, Lund.
- Myrin B. A New York Experience. and Osur M. My Experience of the world Trade Center Attack
<http://www.rivcoems.org/Breaking%News/BrittaNYExperience.htm>
- Philbrick K.E., Sherry P. (2003). In the wake of 9/11: Emotional distress in emergency service workers. Poster presentation ISTSS, Chicago.

- Rapid Assessment of Injuries Among Survivors of the Terrorist Attack on The World Trade Center-New York City, September 2001. Morbidity Mortality Weekly Report (MMWR) January, 11 2002/ 51(01); 1–5.
- Rowell D. m.fl. (2003). Reactions to 9/11 2001 and 2002. Poster presentation ISTSS, Chicago.
- Saigh, P.A. m.fl. (2002). The psychological functioning of preschoolers their parents and teachers. Poster presentation ISTSS, Baltimore.
- Saint Jacques A.J. When Disaster Strikes: A look at Emergency Response to World Trade Center Disaster. An interview with Richard Westfal MD, September 27, 2001. Medscape Critical Care, 2001. <http://www.medscape.com>.
- Schlenger W. (2001). Preliminary findings from the National Study of Americans’
- Reactions to September 11. Oral presentation ISTSS, New Orleans.
- Simon R., Teperman S. The World Trade Center Attack Lessons for disaster management. Critical Care 2001; 5 (6) 318–320.

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: Jordbävningsskatastrof 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 krigssjukvården	1967
8	Katastrofmedicinska studier i Turkiet: Jordbävning i Debar 1967-11-30–12-02	1968
9	Katastrofmedicinska studier i Italien: Jordbävningsskatastrofen 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 specialnummer 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: Jordbävningsskatastrofen 1970-05-31	1971

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: Utvecklingstendenser inom medicinsk utbildning och katastrofberedskap	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: Restaurangbranden 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	Totalhavariet av tankfartyget "Monte Urquio" vid La Coruna Spanien, maj 1976	1977
36	Katastrofmedicinska studier på Teneriffa: Flygplansolyckan på Los Rodeosflygplatsen den 27 mars 1977	1977
37	Katastrofmedicinska studier i Tuve: Skredet den 30 november 1977	1978
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: Spränggattentatet 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
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 Tjernobyli 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
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

