

Ju större folksamling, desto större är risken för olyckor

Hur god är vår katastrofmedicinska beredskap, och vem skall betala den?

Trängsel i stora folksamlingar kan döda. Det finns det många exempel på från fotbollsmatcher, rockkonserter, festivaler och demonstrationer. Vid evenemang som samlar många människor är risken stor även för skador. Är sjukvårdsberedskapen här en samhällsangelägenhet, där landstinget med självklarhet skall stå för alla kostnader? Eller är det rimligt att arrangörer i sina kalkyler räknar in kostnaderna även för hälso- och sjukvård? Är det kostnads-effektivt att flytta ut en del av akutsjukvården för att avlasta länets akutmottagningar?

LENNART MALMSTRÖM
överläkare, verksamhetschef,
Emergency Medical Services–Events
(EMS-E), divisionen för kirurgi
och rehabilitering, Karolinska sjukhuset,
Stockholm

HÅKAN LINDBERG
tf avdelningschef, avdelningen för kata-
strofmedicinsk planering (CAK), Stock-
holms läns landsting

EVA FELLENIUS
avdelningschef, CAK, Stockholms läns
landsting

II Erfarenheter från tex fotbollsmat-
chen på Heyselstadion i Bryssel, Belgi-
en, 1985 där supporterbråk på läktarna
ledde till att 39 dog och ca 375 skadades
samt flyguppvisningen i Ramstein,
Tyskland, 1988 [1] med ett 70-tal döda
och över 400 skadade påminner oss om
risken för stora olyckor och katastrofer
under publika evenemang.

Jas-haveriet under Vattenfestivalen
1993 i Stockholm är ett annat exempel
på en händelse där man var en hårsån
från en stor katastrof. Vidare var det un-
der Vattenfestivalen 1998 nära att en
läktare med flera tusen personer hade ras-
sat mitt under en konsert på Riddarhol-
men. En uppmärksam festivalvakt såg
vad som höll på att hända, vilket ledde
till att läktaren kunde utrymmas och en
katastrof undvikas.

Under Hultsfredsfestivalen 1999 om-
kom en flicka i samband med stor träng-
sel under en konsert. Den tragiska olyck-
an i Roskilde i juni 2000 krävde nio unga
mäns liv. Preliminära uppgifter visar att
samtliga dog av asfyxi orsakad av extern
kompression av torax. Händelsen visar

återigen på svårigheten att kontrollera
skeenden i en stor och exalterad folk-
massa [2, 3].

Trängseln kan döda

Under en rockkonsert är det vanligt med
sk överlyftningar av utmattade eller
medvetlösa människor. Erfarenheten
visar att man under stora konserter får ta
hand om 200–300 personer. Flera arran-
görer diskuterar åtgärder för att begrän-
sa eller stoppa sk crowd »surfing«, en
företeelse som kan starta farliga rörelser
i publiken.

Ideellt arbetande sjukvårdsorganisation

De stora musikfestivalerna, idrottsevene-
nemangen och andra publika arrange-
mang i landet har sedan länge en egen
sjukvårdsorganisation, till största delen
baserad på ideellt arbetande läkare, sjuk-
sköterskor och undersköterskor. Belö-
ningen kan vara att få se showen i fråga,
gratis mat och kanske en t-shirt [4].

Det finns därmed en risk för att entu-
siasmen för själva evenemanget kan
vara större än den akutmedicinska kun-
skapen och erfarenheten.

Riskanalyser

Man kan anta att ett stort antal männi-
skor kommer att skada sig eller bli sjuka
under stora evenemang [5, 6] med flera
hundra tusen besökare. Sannolikheten
för att en stor olycka eller katastrof skall
inträffa vid stora publika sammandrag-
ningar måste betecknas som hög och
konsekvenserna därav allvarliga. Panik i
samband med stor trängsel, bränder och
läktarras är exempel på katastrofscenari-
er. I samband med alkoholförtäring ökar
risken för våldshandlingar och trauma.

Riskanalyser (Riskanalyser för häl-
so- och sjukvården i Stockholms län) bör
genomföras i samverkan med polis,
kommunal räddningstjänst och arrangör
inför varje större evenemang för att man
skall kunna dimensionera sjukvårdsin-
satserna.

Vid alla typer av publika samman-
komster är det viktigt att tydligt definie-
ra ansvarsförhållanden, kompetenskrav
och befogenheter. Sjuksköterskor måste
få behandlingsdirektiv av ansvarig läka-
re, bl a för att kunna administrera läke-
medel.

Sjukvårdsberedskapens syfte

Det finns flera fördelar med att »flytta
ut« akutsjukvården under stora publika
evenemang:

- Akutsjukhusens akutmottagningar
avlastas. Patienter med t ex sårskador
kan sutureras och färdigbehandlas
ute i evenemangsområdet.
- Vid stor olycka eller katastrof finns
en beredskap för en första insats in-
nan den normala katastrofmedicinska
organisationen hinner mobiliseras.
- På plats finns sjukvårdspersonal som
gör en första bedömning och insats
vid olycks- och sjukdomsfall innan
ambulanssjukvården hinner fram.
- Läkare och sjuksköterskor från akut-
sjukhus som specialutbildats för ar-
bete i sjukvårdsgrupper får en ökad
vana av såväl prehospitalt arbete som
samverkan med polis och kommunal
räddningstjänst.
- Det finns ett värde i att hälso- och
sjukvården marknadsförs i dessa
sammanhang.

God planering kräver samverkan

En god planering förutsätter en utveck-
lad samverkan mellan inblandade aktö-
rer. Polis, kommunal räddningstjänst
och arrangör är självklara samverkans-
partner vid de flesta evenemang. Inom
Stockholms läns landsting finns ett sam-
arbete med polisen, där landstinget –
som representeras av Centrala avdel-
ningen för ambulanssjukvård och kata-

När stora människomassor samlas på ett ställe ligger katastrofen på lur. Panik i samband med trängsel, bränder och läktarras är exempel på olycksscenarioer som har blivit verklighet. Även om en stor olycka inte inträffar kan man anta att ett antal människor kommer att skada sig eller bli sjuka under evenemang med flera hundra tusen besökare. Då krävs en god medicinsk beredskap.

strofmedicinsk planering (CAK) samt Emergency Medical Services–Events (EMS-E) – får kännedom om alla kommande evenemang. Man kan därför i god tid ta ställning till om det behövs en särskild sjukvårdsorganisation och hur den i så fall skall dimensioneras.

I samverkan med polisen skulle man önska att man inom hälso- och sjukvården kunde ställa krav på arrangören. Hälso- och sjukvårdslagen ger idag inget stöd för detta. Däremot kan polisen vid sin tillståndsgivning ställa krav på hur arrangören skall organisera sitt säkerhetsarbete.

Ansvarsfördelningen i Stockholm

Avdelningen för katastrofmedicinsk planering, CAK, har det övergripande ansvaret för den katastrofmedicinska planeringen i Stockholms län. I uppdraget ingår att planera sjukvården och den katastrofmedicinska beredskapen inför stora evenemang. Det finns ett väl utvecklat samarbete mellan CAK och länets samtliga akutsjukhus.

Inom Stockholms läns landsting

Tabell I. Diagnos/sökorsak och antal patienter vid den provisoriska akutmottagningen i Stockholm under nyårsnatten år 2000.

Diagnos/sökorsak	Antal	Antal till sjukhus
Distorsion/fraktur	12	4
Sutur/sårskada	11	
Buk	2	
Etyl	ca 100	
Andningsproblem	4	
Nedsatt medvetandegrad	2	2
Commotio	4	
Fyrverkeriskador ansikte	2	2
Ambulansfall	2	

finns en övergripande enhet för sjukvård vid större evenemang, Emergency Medical Services-Events (EMS-E), placerad vid Karolinska sjukhuset. Enheten har fått CAKs uppdrag att organisera bl a sjukvårdsberedskapen under flera års vattenfestivaler. Avtal som reglerar ekonomi, dimensionering, utrustning och kompetenskrav upprättas varje år.

I det följande redovisas sjukvårdsinsatser och erfarenheter vid några större evenemang

Beredskapen under Vattenfestivalen

Vattenfestivalen i Stockholm arrangerades under åren 1990–1999. Under de senare åren besöktes den av uppskattningsvis 400 000–600 000 personer varje år. Stockholms läns landsting svarade för sjukvårdsberedskapen under samtliga festivaler. Sedan 1993 ansvarade avdelningen för katastrofmedicinsk planering vid CAK dels för den katastrofmedicinska bedömningen och planeringen, dels för upphandling av sjukvårdsberedskap i festivalområdet. Karolinska sjukhuset har vid flertalet festivaler fått uppdraget att ansvara för projektledningen och i samverkan med framför allt Huddinge Universitetssjukhus och Danderyds sjukhus svarat för bemanning och organisation av sjukvårdsberedskapen.

En läkare och en sjuksköterska har haft ansvaret för att samordna sjukvårdsinsatserna i festivalområdet. Samordnande läkare och sjuksköterska har varit stationerade vid en basstation, som också fungerat som akutmottagning och som bemannats med ytterligare läkare, sjuksköterskor och undersköterskor. Två eller flera mobila team bestående av två sjuksköterskor har patrullerat i festivalområdet. De mobila teamen understöddes av läkare vid behov. Målsättningen var att samtliga läkare och sjuksköterskor skulle ha genomgått sjukvårdsgruppsutbildning.

Sjukvårdsinsatserna har inte nämnvärt skilt sig mellan åren. Statistik från åren 1994–1999 visar i snitt ca 5 200 besök, varav »egenvård« (utdelning av t ex

plåster och paracetamol) ca 2 500, kirurgiska diagnoser (framför allt sårskador för suturering) ca 350, ortopediska diagnoser (frakturer, distorsioner) ca 200 samt ett fåtal invärtesmedicinska frågeställningar (rörande främst astma, och centrala bröstmärtor).

Antal festivalrelaterade ambulansuppdrag har varit ca 70 per år.

»Överlyftningar« av avsvimmade ungdomar har varit vanliga vid konserter under festivalen. Klämskador och hyperventilation dominerar i denna grupp. Den största belastningen på sjukvården var omkring kl 21.00–03.00, med sårskador, misshandel, missbruksproblem, astma och hjärtproblem som vanligaste sökorsaker. De mobila grupperna har i många fall gjort en första insats i väntan på ambulans. Många ambulanslarm har även kunnat återkallas efter de mobila gruppernas bedömning.

Mobila team och samordningsansvariga läkare och sjuksköterskor har varit utrustade med kommunikationsradio och mobiltelefon för samband inom och utom festivalområdet. En fast telefon- och telefaxlinje mellan sjukvårdens basstation och SOS Alarm har garanterat en säker kommunikationsväg dem emellan. Basstationen var också utrustad med kommunikationsradio för samband med polisen.

Det är viktigt att alla resurser, utöver evenemangets sjukvårdsresurser, larmas och dirigeras av SOS Alarm. Det är också av stor betydelse att tydliga larm- och sambandsvägar etableras mellan evenemangets sjukvård och SOS Alarm. Detta för att undvika onödigt utlarmning och dålig samverkan på skadeplats mellan evenemangets sjukvård och personal från den ordinarie ambulanssjukvården.

Stockholm World Police & Fire Games

Stockholm World Police & Fire Games genomfördes under nio dagar i juli 1999. Totalt registrerades 3 925 patienter, vilket ger ett genomsnitt på 436 patienter per dag. Vård av mindre skador och medicinsk rådfrågning har hamnat utanför denna statistik om åtgärderna inte jour-

nalförts. Approximativt är siffran troligen 30–40 procent högre vad gäller det totala antalet omhändertagna patienter.

Sjukdomspanoramats dominerades av olika former av mjukdelsskador (2 456). Därnäst kom ryggskador (389), andningsproblem/astma (107), frakturer (43), medvetlöshet (53). Även ögonskador, brännskador, hjärtproblem och multitrauma registrerades.

Spelens arenor var geografiskt spridda från Uppsala i norr till Nynäshamn i söder. En medicinsk ledningsgrupp med en läkare och två sjuksköterskor svarade för ledning och samordning av insatsen.

En mindre akutmottagning med fem undersökningsrum hölls öppen mellan kl 07.00 och 23.00. Den bemannades med en läkare, två sjuksköterskor och en undersköterska. Mottagningen fungerade även som sambands- och informationscentral. Tre akutbilar, bemannade med en läkare och en sjuksköterska, samt två motorcykelburna akutläkare med fullständig akutmedicinsk utrustning cirkulerade mellan arenorna. Uppgiften var att stötta de sjuksköterskor som utplaceras vid de pågående tävlingarna. Dessa akutresurser kunde även dirigeras till arenor med från risksynpunkt särskilt utsatta sportgrenar.

Organisationen med mobila enheter som kunde förflytta sig mellan olika arenor visade sig vara mycket effektiv. I förhållande till tidigare spel blev kostnaden för sjukvårdsberedskapen låg om man jämför med t ex spelen 1997 i Calgary, Kanada, som hade en organisation med fast stationerade läkare, sjuksköterskor och ambulanser vid varje enskild arena.

Millennieskiftet år 2000

Under nyårsnatten förstärktes den ordinarie prehospitala akutsjukvården i Stockholms län med sex ambulanser och två akutbilar. En ledningsläkare fanns i beredskap. EMS-E organiserade på uppdrag av CAK en utflyttad sjukvårdsberedskap under nyårsnatten bestående av två läkare och nio sjuksköterskor.

En läkare och en sjuksköterska ansvarade för samordning av sjukvårdsinsatsen. En enkel akutmottagning med två läkare och tre sjuksköterskor samt akutmedicinsk utrustning inrättades i en tillfällig lokal på Skeppsbron (Tabell I). Tre mobila team med vardera två sjukvårdsgruppsutbildade sjuksköterskor arbetade mellan kl 19.00 och 03.00 ute bland de ca 400 000 nyårsfirande människorna runt Skeppsbron och Gamla stan.

Omkring kl 00.30–02.00 var belastningen mycket stor inom ambulanssjukvården, vilket ledde till långa väntetider även för de högst prioriterade ambulans-



Annons

Annons

insatserna. Trots att det fanns en planering för hur polisen och arrangörernas säkerhetsvakter skulle skapa fri väg för utryckningsfordon var det ibland omöjligt att ta sig fram till sjuka och skadade människor. Sjukvårdspersonalen fick därför i flera fall ta hand om patienter som inte kunde hämtas av ambulans på grund av bl a trängseln inom festivalområdet. En viktig uppgift blev därför för denna personal att hjälpa till med prioritering av inkomna ambulanslarm efter bedömning av patienten på plats.

Under hela nyårsnatten var Central medicinsk katastrofledning (CMKL) organiserad i »röd stabsberedskap« (Central medicinsk katastrofplan för Stockholms läns landsting 1997), en beredskap som normalt intas endast vid stor olycka eller katastrof. Dessutom fanns en beredskap att skicka en samverkansperson till polisens ledningscentral eller fältstab.

Nyårsnatten var dock förhållandevis lugn, med undantag för en hög belastning inom ambulanssjukvården ett par timmar efter tolvslaget. På akutsjukhusen hade man också en ganska lugn nyårsafton på akutmottagningarna. På efternatten inkom emellertid ett stort antal berusade personer, varav många, påtagligt unga, hade hög alkoholkoncentration i blodet.

Mötet om förintelsen

Under Stockholms internationella forum om förintelsen i januari 2000 fick SLL och CAK i uppdrag av statsrådsberedningen att organisera sjukvårdsberedskapen under konferensdagarna. Efter riskbedömning i samråd med polisen och arrangören beslutades att två läkare (varav en med ledningsläkarkompetens), en anestesijusköterska och en ambulans med två ambulanssjukvårdare skulle finnas i beredskap under hela konferensen.

Uppgiften var att dels ta hand om sjukdomsfall, dels utgöra en första sjukvårdsresurs på plats om något allvarligt skulle inträffa. Utöver ordinarie katastrofmedicinsk beredskap fanns samverkansperson från SLL på polisens ledningscentral under stora delar av konferensen. Förutom att sjukvårdspersonalen fick ta hand om enstaka sjukdomsfall förlöpte hela konferensen utan allvarliga incidenter.

Vem skall betala?

Vem skall betala för sjukvårdsberedskapen? Är det en samhällsangelägenhet, där landstinget med självklarhet skall stå för alla kostnader? Eller är det rimligt att arrangörer i sina kalkyler räknar in kostnaderna för hälso- och sjukvård? Är det kostnadseffektivt att flytta ut en del av

Vem skall betala för sjukvårdsberedskapen? Är det en samhällsangelägenhet, där landstinget med självklarhet skall stå för alla kostnader? Eller är det rimligt att arrangörer i sina kalkyler räknar in kostnaderna för hälso- och sjukvård? Är det kostnadseffektivt att flytta ut en del av akutsjukvården för att avlasta länets akutmottagningar?

Det finns inga klara regler och inga givna svar. Olika evenemang har olika riskbilder och kräver olika nivå vad gäller sjukvårdspersonalens kompetens.

akutsjukvården för att avlasta länets akutmottagningar?

Det finns inga klara regler och inga givna svar. Olika evenemang har olika riskbilder och kräver olika nivå vad gäller sjukvårdspersonalens kompetens. Ju större risk för stora olyckor och katastrofer, desto högre bör kompetenskraven ställas. Ett evenemang som Stockholm maraton kan säkert till största delen klaras med hjälp av Röda kors-utbildade sjukvårdare, under förutsättning att de stötts av kvalificerad sjukvårdsgruppsutbildad personal, medan stora festivaler med hänsyn till riskbilden kanske kräver sjukvårdsgruppsutbildade läkare och sjuksköterskor.

Arrangören av Vattenfestivalen i Stockholm insåg betydelsen av en kvalificerad akutsjukvård i festivalområdet och vidtog åtgärden att i avtal reglera kostnader för och dimensionering av sjukvården. Avtalet tecknades mellan arrangören och SLL/CAK. Vid konferensen om förintelsen tecknades avtal mellan statsrådsberedningen och Stockholms läns landsting/CAK, varvid landstinget fick ersättning för personal- och materielkostnader. Sjukvårdsbered-

skapen under World Police & Fire Games, liksom den under nyårsfirandet i Stockholm vid millennieskiftet, betalades helt och hållet av landstinget.

Sjukvårdskostnaden bör ingå i budgeten

En sak är säker: sjukvård vid stora publika tillställningar är en verksamhet som måste planeras, budgeteras och finansieras. Genom att tillsammans med polis och kommunal räddningstjänst göra noggranna riskanalyser inför stora evenemang kan hälso- och sjukvården bidra till minskade risker. Tillsammans med polisen kan vi påverka säkerhetstänkandet i samband med polisens tillståndsgivning. Med en väl genomförd riskanalys och en god samverkan är det också lättare att dimensionera sjukvårdsberedskapen, både för att ta hand om enstaka skador/sjukdomsfall och för att vara väl rustade om en stor olycka skulle inträffa.

Arrangörer kommer säkert att även fortsättningsvis försöka få landstinget att betala eller sponsra sjukvårdsberedskap, likaväl som vissa arrangörer genom olika »lockbeten« kommer att försöka värva gratispersonal för sjukvården. Vi tror att det måste finnas olika lösningar på finansieringsfrågan vid olika typer av evenemang, men oberoende av vem som betalar måste sjukvårdskostnaden ses som en del av den totala budgeten för evenemanget. Vi bör också analysera och utvärdera den medicinska nyttan och kostnadseffektiviteten av en kvalificerad sjukvårdsberedskap under stora publika evenemang.

Det finns ett antal fall där vi med största säkerhet kan säga att en tidig kvalificerad medicinsk insats har varit betydelsefull. Med ledning av tillgänglig statistik kan vi också anta att länets akutmottagningar till stor del har avlastats, med därmed betydande ekonomiska vinster som följd.

Referenser

1. Olyckan vid flyguppvisningen vid Ramsteinbasen. SOS-rapport 1990:31.
2. Fulde GW, Forster SL, Preisz P. Open air rock concert an organized disaster. Med J Aust 1992; 157: 820-2.
3. Lund PG, Stub Berg JB, Svendsen RN, Beniche K. Personskador vid Roskilde Festival -85. Ugeskr Laeger 1987; 149: 1498-500.
4. Forrest RD. Rapport från sjukvårdstältet på tre musikfestivaler. Mycket musik, stor trivsel och oväntat lite fylla. Läkartidningen 1999; 96: 2874-6.
5. De Lorenzo RA. Mass gathering medicine: a review. Prehospital Disaster Medicine 1997; 12: 68-72.
6. Michael JA, Barbera JA. Mass gathering medical care: a twentyfive year review. Prehospital Disaster Medicine 1997; 2: 305-12.