

Projekt Mellanstad/SÄS

En sammanställning av den katastrofmedicinska
förmågan vid Södra Älvsborgs Sjukhus i
Västra Götalandsregionen

Förord

Rapporten är den första inom Projekt Mellanstad/SÄS och belyser den katastrofmedicinska förmågan i Södra Älvsborgs Sjukhus upptagningsområde.

Borås i Västra Götalandsregionens definieras som en mellanstad (dvs över 10000 invånare) vilket innebär krav på samordning, kvalitetskrav och säkerhet vad gäller den katastrofmedicinska organisationen.

Projekt Mellanstad är en fortsättning på Projekt Storstad som tidigare genomfördes under år 2007 i Göteborg. Samma metod, upplägg och inriktning har använts. Scenarierna har valts utifrån Socialstyrelsens förslag på typhändelse vilket är en traumahändelse och en kemhändelse.

Projektgruppen har bestått av en projektledare och en projektsekreterare från Prehospitalt och Katastrofmedicinskt Centrum (PKMC) samt en metodledare, konsult för PKMC.

Projektgruppens arbete har varit att definiera när en stor olycka övergår till att bli en katastrof. Karaktäristiskt vid definition av en katastrof är att detta i många fall inte kan fastställas förrän mitt i händelseförloppet när det visar sig att beslut måste tas om att göra avsteg från den normala vårdkvaliteten. I en sådan situation kan tillgängliga resurser visa sig bli otillräckliga för att säkerställa en effektiv insats med bibehållna medicinska kvalitetskrav.

Denna rapport överlämnas nu till berörda för fortsatt värdering, analys och genomförande av föreslagna åtgärder.

Projekt Mellanstad kommer tillsammans med Socialstyrelsen under 2008 att genomföra fortsatta förmågeanalyser av den katastrofmedicinska förmågan i Västra Götalandsregionens övriga mellanstäder.

Göteborg den 4 februari 2008



Annika Hedelin
Beredskapschef
Prehospitalt och Katastrofmedicinskt Centrum

Borås den 31 januari 2008



Ingela Tuvegran
Sjukhusdirektör
Södra Älvsborgs sjukhus

Innehåll

Förord	1
Sammanfattning	4
Bakgrund	6
Analys av uppgiften	7
Avgränsning	8
Resurser vid SÄS	9
Metod	11
Metodutveckling	11
Det katastrofmedicinska perspektivet	11
Värderingskriterier	13
<i>Ledning</i>	13
<i>Resurser</i>	13
<i>Uthållighet</i>	13
<i>Värdering över tiden</i>	14
Genomförande av spel	15
Analysmetod	16
Analysmodell	16
Seminarium	16
Scenariopresentation	17
Trauma-scenario	17
Kem-scenario	18

Resultat av scenariospel	19
Traumahändelse	19
<i>Ledning</i>	19
<i>Resurser</i>	20
<i>Uthållighet</i>	22
<i>Sammanfattning</i>	22
Kemhändelse	25
<i>Ledning</i>	25
<i>Resurser</i>	26
<i>Uthållighet</i>	28
<i>Sammanfattning</i>	28
Projektets sammanfattande slutsatser	31
Ledning	31
Resurser	32
Uthållighet	33
Värdering	35
Projektets förslag till åtgärder	37
Ledning	37
Resurser	38
Uthållighet	40
Referenser	41
Bilagor	
I Deltagarlista	
- Deltagare på scenariospelen	
- Deltagare på slutseminariumet	
II Förkortningar	
III Utdrag av rapport från OBLICK	

Sammanfattning

Projekt Mellanstad/SÄS är det första i sitt slag i Sverige där regionen/landstinget tar initiativ till att följa upp och implementera erfarenheter, från Socialstyrelsens nationella Storstadsprojekt till lokal nivå. Projekt Mellanstad/SÄS är ett regionalt uppdrag som delvis finansieras av Socialstyrelsen.

Socialstyrelsen har inom krishanteringssystemet i uppdrag att särskilt beakta storstädernas förmåga att hantera kriser, speciellt förmågan inom CBRNE-områdena. Genom projekt Storstad har Socialstyrelsen via projektgrupp närmare studerat den katastrofmedicinska förmågan i dessa områden.

Som en följd av rapporten har PKMC gett en projektgrupp i uppdrag att studera den katastrofmedicinska förmågan i regionens största mellanstad, nämligen Borås stad, dels utifrån beroendesambandet mellan Göteborg (storstad) och Borås (mellanstad) och dels utifrån mellanstadens karaktäristiska koncentration och sammansättning av människor, viktiga samhällsfunktioner, infrastruktur, övriga större ekonomiska tillgångar och kulturella värden. I anslutning till vägsträckan mellan Borås och Göteborg finns Landvetter flygplats.

Projektgruppen har i sitt arbete anlagt ett katastrofmedicinskt perspektiv vilket innebär att det är situationer där en stor olycka övergår till en katastrof som har studerats. Det är nämligen i en sådan situation som tillgängliga resurser kan visa sig vara otillräckliga för att kunna bibehålla en effektiv insats med säkerställda normala medicinska kvalitetskrav.

För att ha konkreta situationer att studera och analysera och för att ha mätbarhet mot projekt Storstad har projektgruppen använt sig av samma metod som den projekt Storstad utvecklat. Metoden går ut på att särskilda scenarier skapas där händelsernas konsekvenser får en sådan omfattning att det är rimligt att benämna dessa som katastrofer. Två scenarier med en kemisk olycka (C-händelse) och en bussolycka (trauma-händelse) har använts för att spela igenom händelseförlopp och åtgärder. I scenariospelen har experter och representanter för relevanta områden inbjudits att delta.

Gemensamma värderingskriterier har definierats och använts tillsammans med särskild värderingsmodell för framtagandet av ett sammanställt och avvägt resultat i form av slutsatser.

Projektgruppen vill lyfta fram några särskilda faktorer vid SÄS/Borås:

1. Den befintliga katastrofplanen är en god grund för fortsatt fördjupning och utveckling av den katastrofmedicinska ledningsförmågan.
2. Det egna beläggningsrapportssystemet OBLICK ger en bra överblick över patientläget över tiden vid sjukhuset.
3. Deltagande personal i projektet har visat stort engagemang i utvecklingen av den katastrofmedicinska förmågan vid sjukhuset, vilket ger en utmärkt grund för det fortsatta arbetet

De viktigaste slutsatserna från detta projekt är i huvudsak följande:

- Den lokala katastrofplanen behöver bli bättre känd och de lokala åtgärdsplanerna behöver utvecklas och förtydligas. Vidare behöver kontrolleras att det finns ett bra sammanhang (transparens) mellan alla dessa.
- För att klara händelser som dessa krävs kraftfull ledning. Detta gäller såväl LTiB, inte minst i rollen som stabschef i den särskilda sjukvårdsledningen, chefen för den särskilda sjukvårdsledningen men också chefer på AVC, operation och IVA. Det kan finnas behov av att förbereda de som kan bli chefer för dessa verksamheter på liknande händelser genom särskilda spel och seminarier.
- Det måste finnas förberedda rutiner hos säkerhetsansvarig för uppgifterna att snabbt stänga sjukhuset för inpassage samt lösa ordningshållningen utanför AVC och anhörigmottagningen.
- I händelser med många lätt skadade och chockade kan primärvården vara av stor betydelse för att avlasta sjukhusen. För att detta skall vara möjligt måste det finnas en representant från primärvården i den särskilda sjukvårdsledningen på sjukhuset med tydliga beslutsmandat och kontaktvägar till närliggande vårdcentraler så att dessa snabbt kan öppnas, och att dessa har en förmåga att reagera på behoven.
- Informationsmässigt behöver tidigt en gemensam lägesbild skapas inom sjukhuset som underlag för det fortsatta agerandet. Vidare behöver informationen samordnas både i omgivande och högre nivå samt mot media och anhöriga. Det är nu för få informatörer för att kunna upprätthålla verksamheten – både i den initiala uppstarten samt för att säkerställa uthålligheten. Former och organisation för detta behöver utvecklas.
- För att det skall fungera väl vid ett stort skadeutfall måste berörd personal vara insatta i planerna, vilket kräver utbildning och övning av dessa. Gemensamt för flera verksamhetsområden inom sjukhusen är att vikten av utbildning och övning har belysts, särskilt avseende kemisk händelse samt genomgång av saneringshallen. När så sker är det också viktigt att all berörd personal blir involverade.
- Vid ett stort utfall av skadade/drabbade kommer trycket på PKL-funktionen att bli mycket stort. Tidig information till PKL-personalen är viktig så att dessa kan agera på rätt sätt mot de drabbade. Utan stöd från regionen kommer belastningen snabbt att bli alarmerande hög. Samarbetet och samverkan mellan sjukhusets PKL-verksamhet och kommunens POSOM-verksamhet behöver utvecklas, och det så snart som möjligt.
- När det gäller tillgänglighet och uthållighet synes det inte helt klarlagt vilken personal som är nyckelpersonal i olika lägen, t ex medicinteknisk personal, laboratoriepersonal, personal för ordningshållning m fl. Detta behöver närmare analyseras och inarbetas i befintliga larmrutiner. En fråga som kom upp i det sammanhanget var hur regionaliserade tjänster säkerställs, t ex IT-support.
- När det gäller särskild utrustning kan antalet skadade som kan komma att behöva intensivvård vara större. Viss oklarhet råder om vilken respiratorkapacitet som egentligen finns. En särskild inventering/analys avseende detta kan behöva göras. Omedelbar tillgång bör kunna införas i OBLICK och eventuella förstärkningsbehov förtecknas i katastrofplanen.

Bakgrund

Prehospitalt och Katastrofmedicinskt Centrum (PKMC) ansvarar för att det finns en katastrofmedicinsk beredskap i Västra Götalandsregionen för att kunna förebygga och klara att hantera en allvarlig händelse eller katastrof i Västra Götalandsregionen. PKMC måste bedöma sannolikheten för att något ska hända i syfte att dels förbereda hur man ska agera och dels att säkerställa vårdkvaliteten så långt det är möjligt.

PKMC skall inom regionen kartlägga:

- vilka risker som finns i regionen
- vilka konsekvenser en händelse kan få och
- vilka resurser som finns tillgängliga.

PKMC utbildar lokalt, regionalt och nationellt och är ett av landets fem utbildningscentra i katastrofmedicin. PKMC ansvarar också för att förtroendevalda och anställd personal får utbildning, träning och övning för att kunna lösa sina uppgifter vid en allvarlig händelse.

Socialstyrelsen har genomfört Storstadsprojektet om krisberedskap inom hälso- och sjukvård med fokusering på operativ förmågebedömning med en simuleringsmodell för utvärdering av katastrofmedicinsk beredskap.

PKMC:s avsikt med projektet är att genom en förmågeanalys bedöma SÄS:s förmåga att hantera allvarliga händelser utifrån värderingskriterierna ledning, resurser och uthållighet i syfte att uppnå en ökad förmåga att hantera allvarliga händelser.

Projektets definition av allvarlig händelse för sjukvården följer Socialstyrelsens definition SOSFS 2005:13 §1: I dessa föreskrifter och allmänna råd avses med allvarlig händelse en händelse som är så omfattande eller allvarlig att resurser måste organiseras, ledas och användas på särskilt sätt.

En allvarlig händelse medför ofta en kris för många inblandade parter. Enligt professor Bengt Sundelius, vid KBM, uppstår en kris när beslutsfattare upplever en situation där:

- betydande värden står på spel
- begränsad tid står till förfogande
- omständigheterna präglas av betydande osäkerhet

Till detta kommer att kris kan uppstå med kort eller ingen förvarning alls. Den kan uppstå vilken tid på dygnet som helst och när som helst under året. En väl fungerande kris- och katastrofberedskap förutsätts därför ha som utgångspunkt att fungera även när ordinarie verksamhet inte är igång i normal omfattning. I 2005 års Katastrofkommissionsrapport framförs den så kallade "försiktighetsprincipen" som innebär att när stora och oväntade händelser inträffar sätts samtliga resurser in för att säkerställa tillräcklig effekt från början och istället efter hand trappa ner insatsen. I projektets scenario tillämpas försiktighetsprincipen med anledning av att förekomma otillräckliga insatser på grund av osäkerhet.

Analys av uppgiften

Projekt Mellanstad/SÄS:s syfte är:

- att identifiera och beskriva Södra Älvsborgs Sjukhus befintliga katastrofmedicinska förmåga.
- att analysera behov och brister.
- att formulera SMARTA mål för SÄS:s katastrofmedicinska beredskap inom områdena - Krishanteringsförmåga, Operativ förmåga och Uthållighet.

I projektet definieras de tre ovan nämnda områdena enligt följande:

Med **krishanteringsförmåga** menas förmåga till ledning

Med **operativ förmåga** menas tillgängliga resurser

Med **uthållighet** menas förmåga att fullfölja inledande insatser

Med SMARTA mål menas:

1. Specifika (Målen är tydligt avgränsade)
2. Mätbara (Målen går att värderas och följas upp)
3. Accepterade (Beställare, utvärderare och mottagare accepterar målen)
4. Realistiska (Att målen har förutsättning för genomförande)
5. Tidsatta (Tidpunkt för när målen ska anses uppnådda)
6. Adekvata (Målen ha samband/relevans till syftet med övningen)

Vidare finns ett antal effektmål som ska uppnås med detta projekt som grund:

- Ett kvalitetssäkrat underlag för uppdatering av lokal katastrofmedicinsk plan
- Ett underlag för att komplettera SÄS:s kriskommunikationsplan
- Underbygga förslag på resursbehov, inklusive identifierat behov av sjukvårdsmaterial för engångsbehov

Utifrån projektmålen och befintliga definitioner av katastrof och allvarlig händelse har projektgruppen valt att följa den analysmodell som projekt Storstad har utarbetat.

En av de viktigaste förutsättningar för projektets genomförande har varit att göra scenarier som ger SÄS en belastning som är långt utöver en händelse av normalgraden men som ändå bedöms som realistisk.

Vilka resursbehov som finns utreds i scenariospelen såväl när det gäller medicinsk kompetens och annan expertkompetens som sjukvårdsmateriel.

Resursbehovet jämförs sedan med de faktiska tillgängliga resurserna på SÄS.

Det är resultatet av jämförelserna som ligger till grund för projektets redovisade slutsatser samt förslag.

Avgränsning

Uppdraget omfattar endast hälso- och sjukvårdsberedskapen i Södra Älvsborgs sjukhusområde ur ett katastrofmedicinskt perspektiv med fokus på trauma och kemhändelse.

Projektet kommer inte att ta upp möjlighet att få stöd från andra aktörer som inte har den operativa beredskapen att den kan påverka den initiala fasen av insatsen.

För psykiatrisk, psykologisk och socialt omhändertagande genomförs en något begränsad analys. Denna fråga är omfattande i detta projekt och behöver fortsatt utvecklas och analyseras inom ramen för planering av psykosocialt omhändertagande.

Projektet behandlar inte teknik och driftsäkerhet (dvs. el, värme, vatten mm) inom hälso- och sjukvården.

Resurser vid SÄS

Nedanstående sammanställning av katastrofmedicinska resurser inom Södra Älvsborgs Sjukhus har legat till grund för genomförandet av detta projektet. Projektgruppen har uppdaterat resursläget under projektets gång.

Lokal ledning (TiB-funktion):

SÄS har förutom Normalläge tre förhöjda beredskapsnivåer: Stabsläge, Förstärkningsläge samt Katastrofläge.

Normalläge innebär att en lokal tjänsteman i beredskap (LTiB) finns dygnet runt alla årets dagar. Denne är SÄS:s larmmottagare på lokal nivå och larmas via RTiB eller SÄS telefonväxel utifrån fastställda kriterier. LTiB ska vara operativ inom 2 timmar.

Stabsläge innebär att ledningsansvarig läkare träder i funktion samt att det upprättas en stabsfunktion i beredskap utan att ta över verksamheten ej annat än vid nödvändiga åtgärder. I detta läge kan personal i avgående tjänstgöringsskift beordras stanna kvar samt att planerade behandlingar kan uppskjutas.

Förstärkningsläge innebär att Särskild sjukvårdsledning träder i funktion och leder verksamheten från katastrofledningscentralen. Förstärkningspersonal larmas eller informeras om att de förväntas till AVC, Centraloperation, Postop/IVA, röntgen och laboratoriet för transfusionsmedicin.

Katastrofläge innebär att Särskild sjukvårdsledning har det operativa ansvaret för all sjukvård på sjukhuset. Alla funktioner som krävs mobiliserar. Personal kallas in enligt larmlistor.

Beläggningsrapportssystemet Oblick

Beläggningsrapporten Oblick är en lokal Excelapplikation. Den har först och främst en strategisk betydelse för styrning av patientinflödet på sjukhuset och används åtminstone tre gånger per dag för rapportering från alla somatiska och psykiatriska avdelningar och ger därmed löpande aktuell information till vårdplatssamordnaren på AVC för styrningen av patientinflödet.

Oblicks rapportsystem används också av särskild sjukvårdsledning för sin styrning och planering vid förhöjt beredskapsläge. Exempel på dokumentation framgår av bilaga III.

Mobila resurser

Ambulans och sjuktransportbilar

	Ambulans dygn	Ambulans dagtid	Sjuktransportbilar
Borås	3	2	1 (2 ¹)
Alingsås	2		1
Lerum	1		
Herrljunga	1		
Skene	2		1
Svenljunga	1		
Tranemo	0	1	
Ulricehamn	1		
Vårgårda	0	1	
Summa:	11	2	3

Not 1: Mellan 12:00 och 17:00 finns 2 bilar

Katastrofmedicinsk kapacitet

Medicinsk kapacitet inklusive vårdplatser

Akutsjukhus	Op-kapacitet	IVA-kapacitet +	IVA-kapacitet -	Vårdplatser
Borås	17	8	5	400
Skene	3			70
Summa:	20	8	5	470²

Not 2: Vårdplatser totalt SÄS: ca 530 varav
 Borås somatisk ca 400, Skene somatisk ca 70 och VUP/BUP ca 60
 IVA-kapacitet +: med respiratorer IVA-kapacitet -: utan respiratorer

Övrig kapacitet som dialys, postop och op-mottagning

Akutsjukhus	Dialys kapacitet	Postop	OP-mottagning	Ventilatorer
Borås	19 ³	27	7	6
Skene	10			
Summa:	29	27	7	6

Not 3: Borås medicin 17 + Borås IVA 2
 Borås 68 patienter/vecka 68/4=17
 Skene 40 patienter/vecka 40/4=10

AVC

Akutsjukhus	Akutrum	Ventilatorer	Fast saneringsanl.	
Borås	5	1	2-4 ⁴	
Skene				
Summa:	5	1	1	

Not 4: 1 fast saneringsanläggning med 2 liggande eller 4 stående patienter

Metod

Metodutveckling

Projektgruppen följer Storstadsprojektet definition av det katastrofmedicinska perspektivet. Det vill säga vilken omfattning och grad av händelse som ska inträffa för att det ska anses vara berättigat att tala om katastrofmedicinska behov och insatser.

För att skapa förutsättning för en diskussion och värdering utifrån en gemensam utgångspunkt konstrueras en metod med specifika scenarier med normerande händelser. Därmed kan projektet utgå från spel och analys utifrån konkreta händelser. Med uppdraget som bakgrund har följande två scenarios skapats:

1. Traumahändelse (T)
2. Kemhändelse (C)

För att genomföra värderingen på ett metodiskt och likartat sätt har stor vikt lagts på att ta fram värderingskriterier som ska ge en allsidig och likartad belysning av de erfarenheter och slutsatser som genomförda scenariospel lett fram till.

Projektgruppen har använt sig av en särskild värderingsmodell framtagen av projektgruppen för Storstad i syfte att dels få en sammanvägd bild av den katastrofmedicinska förmågan och dels se vilka ytterligare behov som eventuellt behövs tillgodoses. Modellen säkerställer att alla relevanta värderingar och slutsatser från scenariospelen fångas upp av projektgruppen.

Det katastrofmedicinska perspektivet

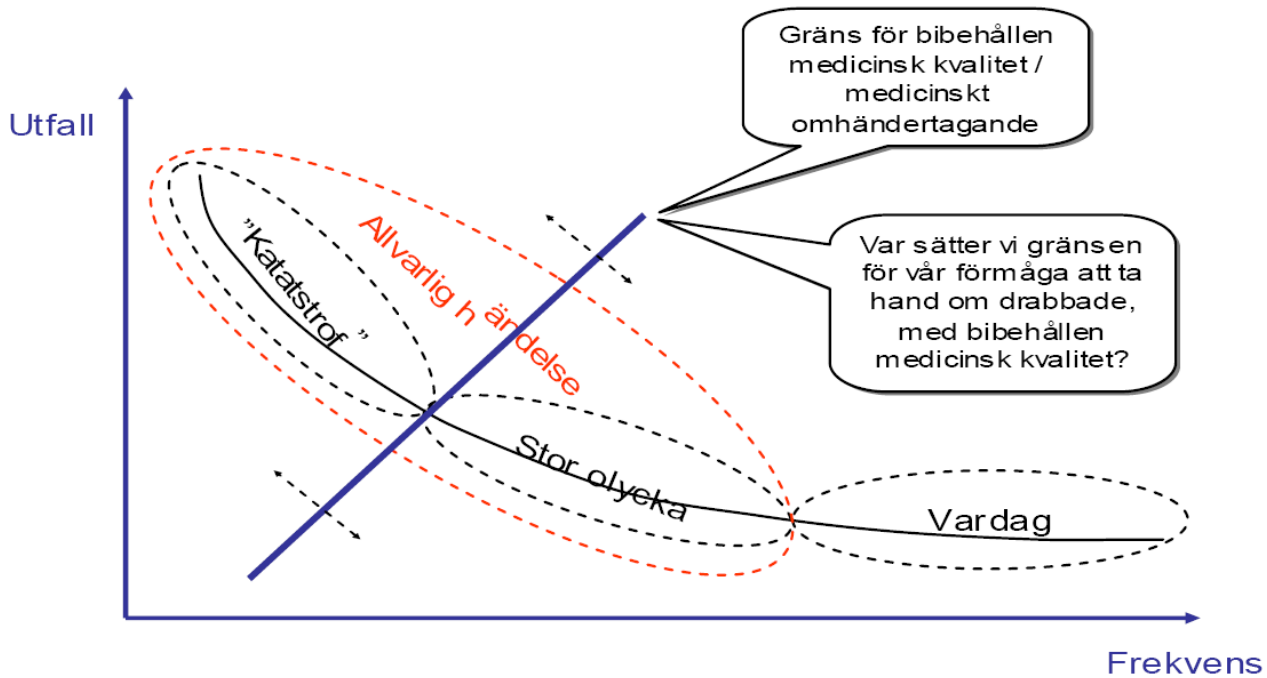
Projektets definition av det katastrofmedicinska perspektivet utgår från att det är en stor skillnad mellan den akutsjukvård som vardagen kräver och de krav som kommer att ställas vid en katastrofhändelse. Som utgångspunkt för vardagshändelserna kan konstateras att dessa är frekvent återkommande och att akutsjukvården är dimensionerad att bibehålla god vårdkvalitet.

Det är viktigt att ha en gemensam definition mellan en allvarlig händelse i form av stor olycka och en allvarlig händelse i form av en katastrofhändelse.

Då och då inträffar en större olycka som kräver att sjukvårdens resurser både kan kraftsamlas och samordnas för att bibehålla vårdkvaliteten.

Det är först när en olycka får sådan omfattning att tillgängliga resurser visar sig otillräckliga för att kunna bibehålla en effektiv insats med bibehållen medicinsk kvalitet och omhändertagande som katastrof är relevant per definition.

Bilden nedan illustrerar, i ett katastrofmedicinskt sammanhang, när en allvarlig händelse i form av en stor olycka övergår till att bli en katastrof.



Problemet kan vara att försöka definiera när en allvarlig händelse i form av en stor olycka övergår till att bli en katastrof. I många fall är det initialt inte uppenbart att det rör sig om en katastrof förrän i ett senare skede i händelseförloppet.

Det finns därför behov och intresse av att definiera var gränsen ligger för förmågan att omhänderta drabbade med bevarad medicinsk vårdkvalitet samt att komma med förslag på åtgärder som leder till att gränsen kan höjas i syfte att skapa bättre förutsättningar för insatser i katastrofsituationer.

Värderingskriterier

Med utgångspunkt från projektanalysen har följande kriterier valts ut:

LEDNING

L1 - Lokal ledning – LTiB-funktion

Den lokala katastrofmedicinska inledande ledningsförmågan.

L2 - Ledning i skadeområdet

Den sjukvårdsledning som etableras inom respektive verksamhetsområde.

L3 - Sjuktransportdirigering och prioritering

L4 - Särskild sjukvårdsledning på SÄS

L5 - Regional sjukvårdsledning

L6 - Primärvårdsledning

L7 - Information

En funktion på lokal nivå som kan samordna information vid en katastrof.

RESURSER

R1 – Sjuktransporter

R2 – Regionala sjukvårdsgrupper

R3 – Akutmottagningskapacitet

Den mottagningskapacitet som finns vid AVC.

R4 – Operationskapacitet

Den kapacitet som finns vid SÄS för att kunna genomföra livräddande och kvalificerad kirurgiska ingrepp.

R5 – IVA-kapacitet

Den kapacitet som finns vid SÄS för att säkerställa patientens livsuppehållande funktioner.

R6 – Expertkompetens

Det behov av olika slag av expertkompetens som kan komma att behövas t ex vid CBRNE-händelse.

R7 – Vårdplatser

Den tillgång som finns på SÄS när det gäller vårdplatser för att kunna ta hand om och vårda skadade eller sjuka. Verktyg: OBLICK.

R8 – Psykiatriskt, psykologiskt och socialt omhändertagande

R9 – Specialresurser

Sådana specialresurser som kan definieras särskilt utöver ovanstående angivna grupper.

UTHÅLLIGHET

U1 – Tillgång på nyckelpersonal

Tillgång till den personal som är av avgörande betydelse för att säkerställa att medicinskt avgörande funktioner kan fungera över tiden.

U2 – Tillgång på personal

Tillgång till sjukvårdspersonal i övrigt som är av betydelse dels för verksamheten omedelbara behov men också för att säkerställa avlösningar av pågående verksamhet.

U3 – Tillgång på experter

Tillgång på experter för att säkerställa att relevant kompetens kontinuerligt finns att tillgå.

U4 – Tillgång på specialresurser

Tillgång på sådana specialresurser som krävs för att säkerställa den uthållighet som krävs

U5 – Tillgång på läkemedel

Sådan tillgång på läkemedel att vårdinsatser kan fullföljas så länge som krävs.

U6 – Tillgång på utrustning

Tillgång till sådan utrustning som är scenariospecifik och som krävs för att kunna genomföra rätta vårdinsatser över tid.

U7 - Övrigt

Under denna rubrik redovisas sådant som inte naturligt hör hemma under några av ovanstående rubriker.

Värdering över tiden:

För att kartlägga tidsfaktorn för kriterierna används ett särskilt formulär. I formuläret är kriterierna värderade utifrån tre tidsperspektiv:

- Vid händelsens början
- När insatserna mobiliseras
- När insatserna fullföljs.

Angivet i tid innebär perspektiven omedelbart, efter en timma och efter tre timmar.

Genomförande av spel

Vid genomförandet av de två scenariobaserade spelen har, utöver projektgruppen, berörda aktörer och experter inbjudits att medverka i syfte att garantera en så allsidig belysning och värdering av händelsen som möjligt. Den speltekniska utgångspunkten är det skadeutfall som presenterats i respektive scenario.

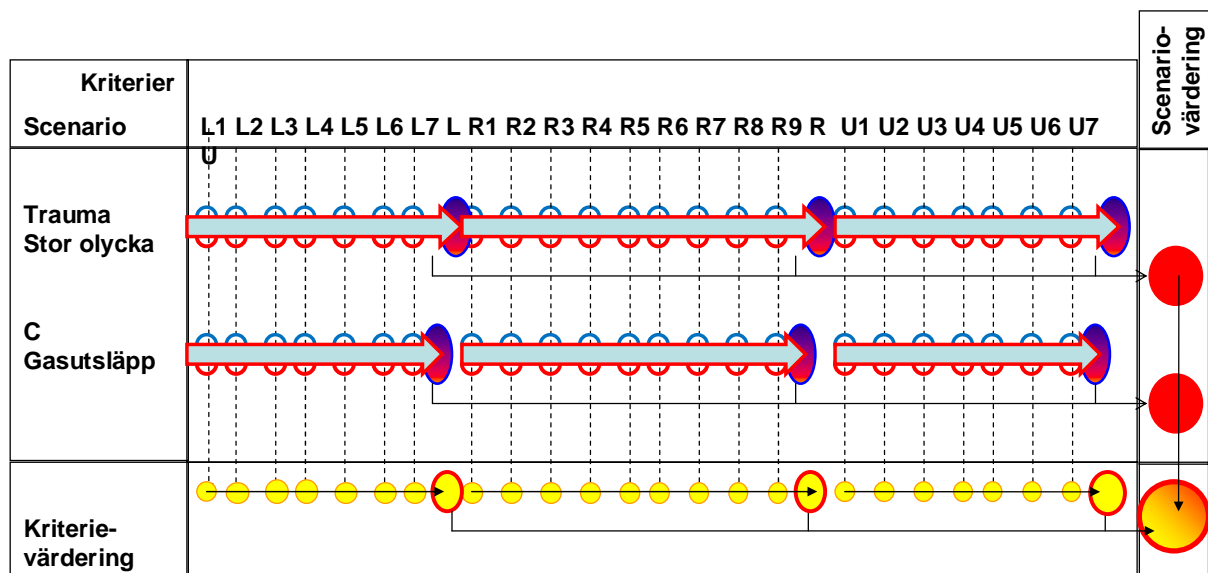
Aktörerna har sedan stegvis analyserat händelsen, dess konsekvenser och möjliga åtgärder med stöd utifrån de fastställda värderingskriterierna.

Resultaten och slutsatserna har dokumenterats i särskilda värderingsbilagor för respektive scenario. I dessa har händelseförloppen värderats i flera steg; dels då händelsen inträffar, dels då insatserna påbörjas och dels när insatsen fullföljs.

Analysmetod

Analysmodell

För att möjliggöra en metodisk utvärdering av de fakta som projektgruppen analyserat och värderat har gruppen tillämpat en särskild modell för värdering.



Modellen framgår av bild.

Metoden innebär att för varje scenario värderas respektive kriterie radvis och avslutas med en sammanfattande scenariovärdering och för varje värdering skiljer värderas i alla scenarios kolumnvis och avslutas med en sammanfattande kriterievärdering. Genom att sammanföra sammanfattande scenariovärderingar och kriterievärderingar erhålls den slutliga värderingen av den katastrofmedicinska förmågan. Detta är grunden till den inledande sammanfattningen i rapporten.

Seminarium

Efter genomförandet av båda scenariospelen anordnades ett seminarium den 11 december med särskilt inbjudna för att presentera preliminära slutsatser i syfte att få svar på följande fem frågeställningar:

1. Var de valda scenarierna rimliga och lämpliga?
2. Var de redovisade utfallen tänkbara?
3. Var behoven rimligt uppfattade?
4. Var alla typer av resurser och kapaciteter beskrivna?
5. Var resultaten och förmågebeskrivningarna relevanta (förståeliga o intressanta)?

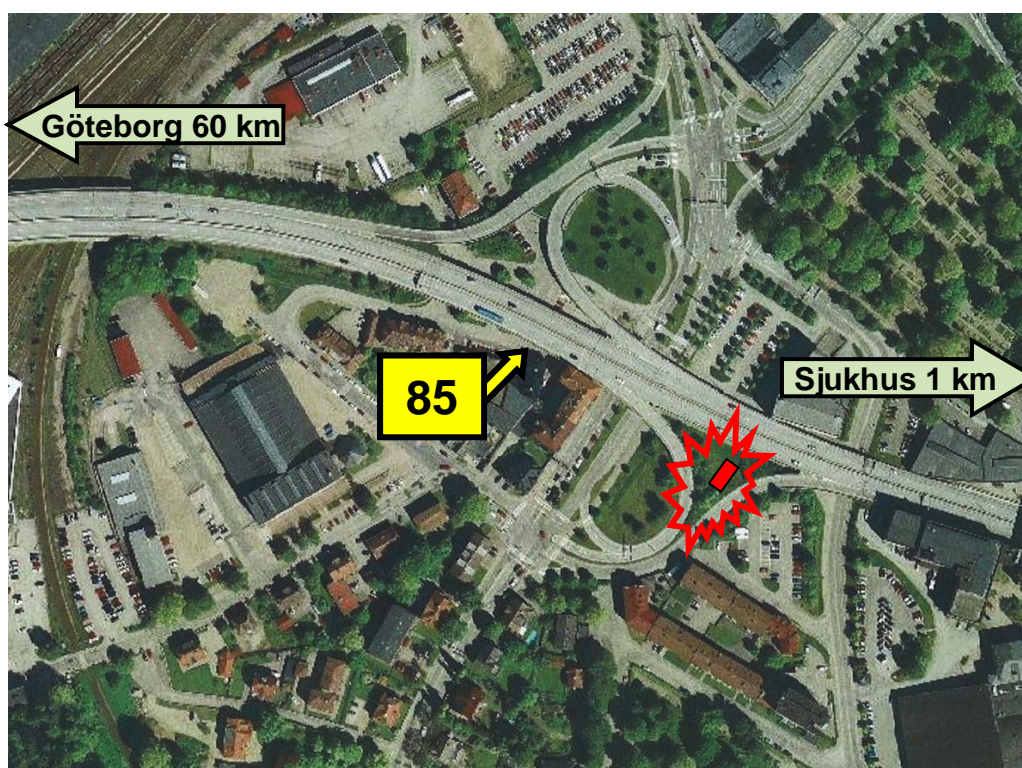
Detta seminarium innebar att de preliminära slutsatserna till stor del kunde bekräftas. I flera avseenden kompletterades och fördjupades underlaget på ett sådant sätt att det i rapporten kan betecknas som kvalitetssäkrat.

Scenariopresentation

I urval och utformning av scenariospel har utgångspunkten varit realistiska och inträffbara händelser av allvarlig karaktär. För att belysa den katastrofmedicinska förmåga över tid har projektet varierat händelser avseende på årstid, veckodag och tidpunkt på dygnet. Nedan följer en presentation av de två scenarier som använts under detta projekt. För respektive projekt presenteras händelseförlopp, utfallet samt variation/fördjupning.

Scenario 1: Traumahändelse omfattande en bussolycka

I traumascenariet sker i grundspelet en bussolycka med en fullsatt (50 sittande och 32 stående) buss 100 på väg från Göteborg till Borås. Tidpunkten för olyckan är fredagen den 2 november kl 23.47 och vi olyckstillfället råder blixthalka. Platsen för olyckan är vid avfart 85 inne i Borås.

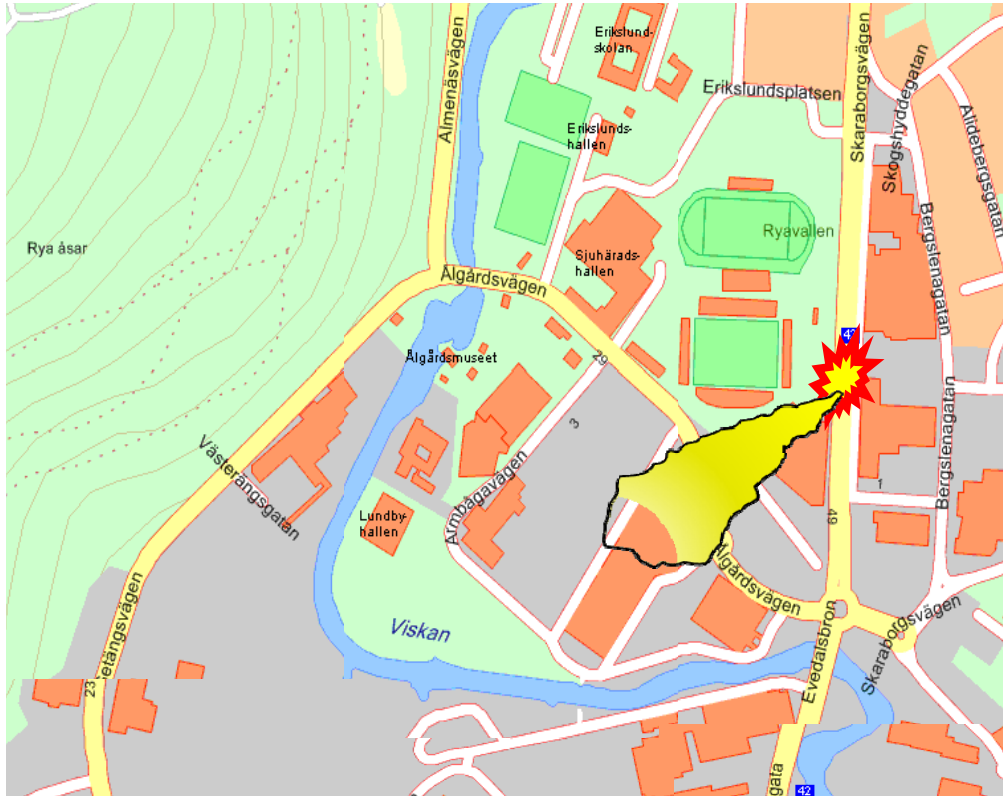


I avfartskurvan tvingas bussföraren att väja för ett framförvarande fordon varvid han tappar kontrollen över bussen. Den glider av vägen, rullar runt och bli liggande på taket. När sjukvårdsledaren kunnat göra en samlad bedömning uppskattar han skadeutfallet till fyra livlösa och ett tiotal svårt skadade i bussen och sju medvetlösa och 30 – 40 med varierande skador utanför bussen.

I **variationsspelet** förlades olyckan till måndag morgon den 7 november kl 07.15. Även vid detta tillfälle var det en buss 100 från Göteborg men denna gång endast 50 sittande passagerare. Olycksförloppet var likartat men halkan denna morgon hade också orsakat flera olyckor längs riksväg 49 med följd att framkomligheten var utomordentligt begränsad i Göteborgsriktningen. Variationens skadeutfall var 4 livlösa och ett tiotal svårt skadade i bussen samt sju medvetlösa samt 10-15 med varierande skador utanför bussen. Med rådande förutsättningar kommer flertalet av dessa att hamna på SÄS/Borås.

Scenario 2: C-händelse omfattande en kemolycka

Detta scenarios grundspel utspelas måndagen den 27 augusti kl 21:30 utanför Borås arena. Det är klart väder, + 21° C, och blåser en svag NO vind. En match i Champions league mellan Elfsborg och ett engelskt topplag slutar i tumult och ett antal engelska huliganer löper amok. Ett antal bilar sätts i brand, bland dessa en tankbil som snabbt börjar läcka gas. Beteckningen på tankbilen (886/1790) ger vid handen att det rör sig om fluorvätesyra.



Inom kort täcker gasen ett stort område utanför arenan. Många av åskådarna hinner inte undan när gasen sprids utan flyr i panik. Den preliminära skadeuppfattningen är att det är c:a 40 som har olika grader av andningsproblem med anledning av gasen, varav 15 är allvarliga. 4 stycken som dessutom har mycket svåra smärtor på händer och armar.

Det kan uppskattas att minst ett hundratal chockade åskådare har lämnat området. Utöver detta finns som en följd av paniken i området 4 medvetslösa och 27 arm- och 9 benbrott vid uppsamlingsplatsen. Av dessa är fyra komplicerade.

I variationsspelet skedde händelsen lördagen den 19 maj kl 16:30 i motsvarande väder men med en mer nordlig vind.

Skadeutfallet i detta läge var c:a 100 som hade olika grader av andningsproblem med anledning av gasen, varav 35 är allvarliga (10 misstänkta lungödem) samt 10 stycken som dessutom hade mycket svåra smärtor på händer och armar.

Utöver detta hade uppskattningsvis hundratals chockade åskådare lämnat området.

Utöver detta fanns som en följd av paniken i området 14 medvetslösa och 27 arm- och 9 benbrott vid uppsamlingsplatsen. Av dessa är fyra komplicerade.

Resultat av scenariospel

Efter genomförda spel, värderade enligt tidigare redovisade värderingskriterier och sammanvägda i den särskilt framtagna värderingsmodellen, har följande slutsatser framkommit.

Scenario 1: Traumahändelse – Bussolycka i Borås

Ledning

LTiB måste snabbt ta inledande kontakt med kirurgens bakjour för att för att denne skall kunna fatta beslut om att få igång sjukhusets särskilda sjukvårdsledning. LTiB bör för säkerhets skull också kontakta AVC för att säkerställa att dessa omedelbart kan börja förbereda mottagande av skadade. Vidare bör LTiB kontakta en informatör för att snabbt få igång den funktionen.

För att LTiB skall kunna verka effektivt måste denne vara mycket väl insatt i sjukhusets katastrofplan och rutiner. Detta gäller både för igångsättningen av sjukhusets katastrofberedskap, men i än högre grad i funktionen som stabschef i sjukhusets särskilda sjukvårdsledning. Under förflyttningen till sjukhuset måste LTiB fortsatt kunna sköta kommunikation och föra anteckningar.

Uppgiften för ledningen i skadeområdet kommer inledningsvis att bli svår eftersom resursbristen är så påtaglig. Tidiga tydliga rapporter till RTiB om läget och bedömda resursbehov samt inriktningsbeslut avseende avtransport och omhändertagande krävs. RBL kan eventuellt förstärka ledningen genom att överta det medicinska ansvaret. I variationen kommer kraven att öka på ledningen då verksamheten måste organiseras med avsevärt färre resurser.

För SOS Alarm kommer det stora problemet inledningsvis inte att vara att dirigera de få ambulanser som finns utan att medverka till att skapa fler ambulansresurser. I variationen kommer läget vara än mer svårhanterligt. Möjligheterna att avlasta SÅS/Borås är begränsade om inte helikoptrar kan nyttjas varför ARCC och MRCC snarast bör kontaktas. Med hänsyn till trafiksituationen bör hänvisning till Jönköping snarast åstadkommas.

För sjukhusets särskilda sjukvårdsledning är problemet att snabbt få tag i rätt personal, i rätt antal och att efterhand organisera och dimensionera denna personal till rätt uppgifter. För att klara denna händelse krävs kraftfull ledning, inte bara i särskild sjukvårdsledning utan också på AVC, operation och IVA. Det finns viss osäkerhet i hur lång tid det tar att bilda fungerande ledningar, det är inte riktigt övat.

I variationen är fördelen att all personal är på väg in, så att ledning och annan verksamhet kan organiseras tidigt. Detta motverkas dock av att läget i stort är sådant att sjukhuset i stort får hantera denna olycka med egna resurser, åtminstone inledningsvis. Detta kommer att skapa ett exceptionellt tryck på stora delar av sjukhuset. Åter är det sannolikt svårast att snabbt organisera väl fungerande ledningar, såväl sjukhusledning som på AVC, operation och IVA.

Sjukhusets katastrofplan behöver bli bättre känd och de lokala åtgärdsplanerna behöver utvecklas och förtydligas. Vidare behöver kontrolleras att det finns ett bra sammanhang mellan alla dessa (transparens).

På den regionala nivån är den absolut viktigaste uppgiften för RTiB och RBL inledningsvis och därefter RKML, att snabbt kunna mobilisera de resurser till skadeområdet som denna olycka kräver samt att förmedla sådan information till sjukhusen (inte bara inledningsvis utan också över tiden) att de kan anpassa sin beredskap och förmåga till det bedömda skadefallet.

Med hänsyn till läget i variationen gäller inte normala rutiner för att kunna avlasta sjukhuset SÄS/Borås. Tidigt behöver fler helikoptrar rekvireras och resurser från och hänvisning till Jönköping med flera sjukhus åstadkommas.

Det är viktigt att det tidigt finns en representant från primärvården i den särskilda sjukvårdsledningen med tydliga mandat och kontaktvägar till berörda vårdcentraler, liksom en förmåga hos dessa att reagera på behoven.

I variationen finns goda möjligheter att nyttja primärvårdens närliggande vårdcentraler för att kunna ta emot lättare skadade för att avlasta sjukhuset. För att detta skall vara möjligt med kort varsel bör det finnas färdiga planer för detta på vårdcentralerna.

Informationsmässigt behöver tidigt en gemensam lägesbild skapas inom sjukhuset som underlag för det fortsatta agerandet. Vidare behöver informationen samordnas i omgivande och högre nivå. Det är nu för få informatörer för att kunna upprätthålla verksamheten – både i den initiala uppstarten samt för att säkerställa uthålligheten. Förstärkning behövs från andra avdelningar eller regionen. Former och organisation för detta behöver utvecklas.

I Borås behöver alla berörda aktörers (SÄS, kommunen, räddningstjänsten m fl) informationsansvariga utveckla en gemensam syn på hur man tidigt skall kunna hantera informationen i händelser som denna. Genom att utbilda och öva dessa berörda kan sedan mycket snabbare en gemensam lägesbild skapas, bättre effekt erhållas i informationen och gemensamma resurser kunna nyttjas effektivare.

Resurser

Avseende ambulanser är det inledningsvis en mycket stor resursbrist, inte bara för avtransport utan även för omhändertagande på platsen. Inledningsvis kommer inriktningen att vara triage enligt MIMMS och omhändertagande på uppsamlingsplats. Till en början kan endast de högst prioriterade skadade avtransporteras efterhand. Avtransport i större omfattning kan påbörjas först när ambulanser börjar tillkomma i större omfattning. Först när skadeområdet är evakuerat finns möjligheter att påbörja de sekundärtransporter som läget kan kräva.

I variationen kommer möjligheterna att snabbt börja avtransport vara små. Detta ställer då högre krav på en väl organiserad och bemannad uppsamlingsplats. Med de begränsade ambulansresurserna kommer evakueringen från skadeområdet att ta längre tid. Med hänvisningar till vårdcentraler och nyttjande av andra fordon för de lättare skadade avlastas ambulanser och sjukhus.

Inledningsvis finns det ett mycket stort behov av prehospital personal i skadeområdet för att klara omhändertagandet på uppsamlingsplatsen. Efterhand avtransporterna kommer igång ordentligt minska behovet ganska snabbt.

I variationen finns ett större behov av att snabbt kunna förstärka skadeområdet med sjukvårdsgrupper för att klara verksamheten vid uppsamlingsplatsen. Enda möjligheten att åstadkomma detta snabbt, är om SÄS/Borås sjukhus kan avdela läkare och personal med prehospital vana för denna uppgift.

De fördelar detta skulle innebära (bättre triage och bättre omhändertagna skadade till sjukhuset) måste dock vägas mot sjukhusets behov av personal. Ett alternativ/en komplettering är också att ringa in den ambulanspersonal som finns tillgänglig för att även dessa skall kunna arbeta prehospitalt i skadeområdet.

På AVC är det viktigt att en ledningsfunktion omedelbart etableras och börjar verka. AVC följer sin åtgärdsplan. För att skapa möjlighet att ta emot skadade måste personal ringas in, hjälp fås med att tömma AVC samt annan personal avdelas för att ta hand om anhöriga. För att detta skall fungera krävs att det finns kända planer på hur detta skall genomföras.

Det kommer också att ställas ökade krav på ordningshållning på AVC.

För att vara förberedda på situationer som denna är det viktigt att öva "katastrof" – detta sker i nuläget alltför sällan.

I variationen kommer trycket att bli mycket stort på AVC. Det är en gynnsam tid på dygnet då personal är på väg till arbetet eller lätta att nå på telefon. Svårigheterna att avtransportera från skadeområdet medför lite respit för AVC att omorganisera verksamheten för att kunna ta emot så många skadade.

Det är särskilt viktigt i detta turbulenta läge på AVC att ID-märkning på patienter och märkning på röntgenremisser överensstämmer.

För operationsavdelningen är det viktigt med tidig information om förväntat antal svårt skadade tidigt så att förstärkningsåtgärderna kan anpassas till bedömda behov. Vist stöd kan inledningsvis lämnas till AVC intill dess operationsbehoven ökar i omfattning. Genom att nyttja postoperationsavdelningen kan ett utökat behov av IVA-platser skapas.

Ledningsrutinerna vid en händelse av denna storlek uppfattas inte som helt klara.

Vid variationen kan antalet skadade som behöver operation överstiga möjlig operationskapacitet. Då kan IVA-platser behöva nyttjas även före operation för att överleva till dess operation kan ske.

Ett annat alternativ kan vara att operationer planeras i flera steg (damage control) för att inte skadade skall bli liggande för länge. Detta leder dock till en längre "hög" belastning på operationskapaciteten.

På IVA finns i normalläget endast enstaka lediga platser. Möjligheterna att flytta IVA-patienter kan vara mycket begränsade. Det snabbaste sättet att utöka antalet platser är att nyttja postoperativa avdelningen även för IVA-patienter. Detta kräver att personal snabbt kan inkallas för att iordningställa och bemanna denna avdelning.

Viktigt att någon snabbt tar ledningsansvar och ser till att katastrofplanen följs. För att detta skall kunna fungera måste personalen vara insatta i planen, vilket kräver utbildning och övning av densamma. På IVA finns det lite längre "startsträcka" än på AVC och operation varför de initiala behoven av personal kan lösas men det kommer att bli uthållighetsproblem.

I variationen kan omfattningen av behovet av IVA-platser komma att bli mycket stort. Alla resurser måste kunna tas i anspråk och bemannas. Viss oklarhet råder om vilken kapacitet som egentligen finns. En särskild inventering avseende detta kan behöva göras. Det kan också övervägas om nyttjande av respiratorer bör redovisas i platsrapporteringssystemet OBLICK.

När det gäller vårdplatser kan den särskilda sjukvårdsledningen med stöd av sjukhusets OBLICK-system snabbt få en överblick av läget och därmed ett bra beslutsunderlag för vilka åtgärder som krävs för att kunna frigöra de vårdplatser som kan komma att behövas. En brist i systemet är att IVA-platserna inte redovisas.

Både i grundspel och variation kommer behovet av vårdplatser sannolikt kunna tillgodoses.

Avseende det psykosociala omhändertagandet på sjukhuset tas i första hand anhöriga och chockade passagerare omhand. Dessa skall tidigt visas till en särskild lokal för att inte belasta AVC. Informationen till PKL-personalen är viktig så att dessa kan agera på rätt sätt mot de drabbade. Av särskild betydelse är patientinformationen, d v s. var finns min anhörig och hur mår denne.

I variationen kan en komplicerande faktor vara de anhörigas frustration över att det tar så lång tid för de skadade att komma till sjukhus. Vidare kan det finnas en oklarhet i var den anhörige finns och hur detta får meddelas. Konceptet stödcenter behöver utvecklas. En komplicerande och oberäknelig faktor att hantera kan vara om ett antal anställda på sjukhusen befann sig på bussen och har omkommit eller blivit svårt skadade.

Även för röntgenavdelningen är det viktigt med tidig information så att personalen kan vidta kapacitetshöjande åtgärder. Viktigt att handla efter katastrofplanens instruktion. Inledningsvis kan personal stödja AVC med patienttransporter, men när trycket ökar måste dessa återgå till röntgen. Vid övningar är det viktigt att även röntgenpersonalen blir involverade. I variationen kommer sannolikt det uppstå en mycket hög belastning på röntgenavdelningen och under de inledande timmarna kan den maximala kapaciteten behöva nyttjas.

Uthållighet

Det synes inte helt klarlagt vilken personal som är nyckelpersonal i olika lägen. Detta behöver närmare analyseras och inarbetas i befintliga larmrutiner.

Dock kan i variationsspelet behov tidigt uppstå av medicinteknisk personal. En annan fråga som kom upp i det sammanhanget var hur regionaliserade tjänster säkerställs, t ex IT-support.

När det gäller personal så är enkla och väl kända larmrutiner är en förutsättning för att snabbt kunna kalla personal i tjänst. Efter den inledande mobiliseringen behöver tidigt planering påbörjas för att klara uthålligheten i omhändertagandet.

Avseende läkemedel kan blod komma att bli en bristvara. Tidigt bör extra blod rekvireras.

När det gäller särskild utrustning kan antalet skadade som kan komma att behöva intensivvård vara större. Viss oklarhet råder om vilken respiratorkapacitet som egentligen finns. En särskild inventering/analys avseende detta kan behöva göras. Omedelbar tillgång bör kunna införas i OBLICK och eventuella förstärkningsbehov förtecknas i katastrofplanen.

Sammanfattande slutsatser

- För att LTiB skall kunna verka effektivt måste denne vara mycket väl insatt i sjukhusets katastrofplan och rutiner. Detta gäller både för igångsättningen av sjukhusets katastrofberedskap, men i än högre grad i funktionen som stabschef i sjukhusets särskilda sjukvårdsledning. Under förflyttningen till sjukhuset måste LTiB fortsatt kunna sköta kommunikation och föra anteckningar.
- För sjukhusets särskilda sjukvårdsledning är problemet att snabbt få tag i rätt personal, i rätt antal och att efterhand organisera och dimensionera denna personal till rätt uppgifter. För att klara denna händelse krävs kraftfull ledning, inte bara i särskild sjukvårdsledning utan också på AVC, operation och IVA. Det finns viss osäkerhet i hur lång tid det tar att bilda fungerande ledningar, det är inte riktigt övat. Den lokala katastrofplanen behöver bli bättre känd och de lokala åtgärdsplanerna behöver utvecklas och förtydligas. Vidare behöver kontrolleras att det finns ett bra sammanhang mellan alla dessa (transparens).
- Det är viktigt att det tidigt finns en representant från primärvården i den särskilda sjukvårdsledningen på sjukhuset för att kunna bedöma vilket behov som kan komma att uppstå och om delar av primärvården då kan vara en lämplig resurs. Om så sker skall det finnas tydliga mandat och kontaktvägar till berörda vårdcentraler, liksom en förmåga hos dessa att reagera på behoven.
- Informationsmässigt behöver tidigt en gemensam lägesbild skapas inom sjukhuset som underlag för det fortsatta agerandet. Vidare behöver informationen samordnas i omgivande och högre nivå. Det är nu för få informatörer för att kunna upprätthålla verksamheten – både i den initiala uppstarten samt för att säkerställa uthålligheten. Förstärkning behövs från andra avdelningar eller regionen. Former och organisation för detta behöver utvecklas.
I Borås behöver alla berörda aktörers informationsansvariga utveckla en gemensam syn på hur informationen skall hanteras i händelser som denna. Genom att utbilda och öva berörda kan sedan mycket snabbare en gemensam lägesbild skapas, bättre effekt erhållas i informationen och gemensamma resurser kunna nyttjas effektivare.
- Avseende ambulanser är det inledningsvis en mycket stor resursbrist, inte bara för avtransport utan även för omhändertagande på platsen. Inledningsvis kommer inriktningen att vara triage enligt MIMMS och omhändertagande på uppsamlingsplats. Till en början kan endast de högst prioriterade skadade avtransporteras efterhand. Avtransport i större omfattning kan påbörjas först när ambulanser börjar tillkomma i större omfattning. Med hänvisningar till vårdcentraler och nyttjande av andra fordon för de lättare skadade avlastas ambulanser och sjukhus.
- Inledningsvis finns det ett mycket stort behov av prehospital personal i skadeområdet för att klara omhändertagandet på uppsamlingsplatsen. Enda möjligheten att åstadkomma detta snabbt, är om SÄS/Borås sjukhus kan avdela läkare och personal med prehospital vana för denna uppgift. De fördelar detta skulle innebära (bättre triage och bättre omhändertagna skadade till sjukhuset) måste dock vägas mot sjukhusets behov av personal.
Ett alternativ/en komplettering är också att ringa in den ambulanspersonal som finns tillgänglig för att även dessa skall kunna arbeta prehospitalt i skadeområdet.

- För att skapa möjlighet att ta emot skadade måste personal ringas in, hjälp fås med att tömma AVC samt annan personal avdelas för att ta hand om anhöriga. Det kommer att ställas ökade krav på ordningshållning på AVC och utanför densamma, framför allt då AVC "stängs".
- Ledningsrutinerna på operationsavdelningen vid en händelse av denna storlek uppfattas inte som helt klara.
- På IVA finns i normalläget endast enstaka lediga platser. Möjligheterna att flytta IVA-patienter kan vara mycket begränsade. Det snabbaste sättet att utöka antalet platser är att nyttja postoperativa avdelningen även för IVA-patienter. Detta kräver att personal snabbt kan inkallas för att iordningställa och bemanna denna avdelning. Det är viktigt att någon snabbt tar ledningsansvar och ser till att katastrofplanen följs. För att detta skall kunna fungera måste personalen vara insatta i planen, vilket kräver utbildning och övning av densamma.
- Med stöd av sjukhusets OBLICK- system kan den särskilda sjukvårdsledningen snabbt få en överblick av läget och därmed ha ett bra beslutsunderlag för vilka åtgärder som krävs för att kunna frigöra de vårdplatser som kan komma att behövas. En brist i detta system är att inte IVA-platserna också redovisas i detta.
- Informationen till PKL-personalen är viktig så att dessa kan agera på rätt sätt mot de drabbade. Av särskild betydelse är patientinformationen, d v s. var finns min anhörig och hur mår denne. Här kan det finnas en oklarhet i var den anhörige finns och hur detta får meddelas. Konceptet stödcenter behöver utvecklas.
- För röntgenavdelningen är det särskilt viktigt i detta turbulenta läge på AVC att ID-märkning på patienter och märkning på röntgenremisser överensstämmer. Vid övningar är det viktigt att även röntgenpersonalen blir involverade.
- Det synes inte helt klarlagt vilken personal som är nyckelpersonal i olika lägen. Detta behöver närmare analyseras och inarbetas i befintliga larmrutiner. Dock kan i variationsspelet behov tidigt uppstå av medicinteknisk personal. En fråga som kom upp i det sammanhanget var hur regionaliserade tjänster säkerställs, t ex IT-support.
- När det gäller personal så är enkla och väl kända larmrutiner en förutsättning för att snabbt kunna kalla personal i tjänst.
- När det gäller särskild utrustning kan antalet skadade som kan komma att behöva intensivvård vara större. Viss oklarhet råder om vilken respiratorkapacitet som egentligen finns. En särskild inventering/analys avseende detta kan behöva göras. Omedelbar tillgång bör kunna införas i OBLICK och eventuella förstärkningsbehov förtecknas i katastrofplanen.

Scenario 2: Kemhändelse – gasutsläpp

Ledning

Med en sådan händelse, med så många drabbade, är kraven på att snabbt kunna aktivera den särskilda sjukvårdsledningen, AVC samt informationstjänsten mycket höga eftersom många spontanevakuerade kan nå sjukhuset tidigt och då skapa en mycket rörig situation. I åtgärdsplanen bör finnas rutiner för hur man kan stänga sjukhuset för inpassage på ett säkert sätt och snabbt organisera en särskild ordningshållning kring AVC.

Kravet på LTiB som stabschef i detta läge är mycket höga, och kanske finns det anledning att genomföra särskild utbildning avseende detta med de som kan komma ifråga för detta.

Första ambulans finns på plats som inhyrd av matcharrangören. Finns det i avtalet utklarat hur den skall nyttjas om en större insats drar igång? Då räddningstjänsten kommer att bestämma brytpunkt till brandstationen kommer den att vara på fel plats för att kunna skapa en bra samverkanssituation med räddningsledare och polisinsatschef. Kanske skall nästa tillkommande ambulans ta ansvar för Sjukvårdsledare och Medicinskt Ansvarig med ambulansen på plats som känselspröt. Det är oerhört viktigt att så snabbt som möjligt etablera en gemensam ledning i skadeområdet för att komma överens om hur insatsen skall kunna genomföras! Det är också viktigt att snabbt skapa en omhändertagandestruktur på bägge sidor om den heta zonen När räddningsledare fastställt den heta zonen måste ett antal sektorer organiseras runt gasmolnet och uppsamlingsplatser upprättas för att omhänderta de som själva kan ta sig ut.

Detta kommer att kräva stora resurser av prehospital personal. I samråd med räddningsledaren måste tidigt beslut fattas om vilka som behöver saneras, hur sanering skall genomföras och av vilken personal.

En kontinuerlig lägesrapportering är av stor betydelse för att övriga delar i mottagandekedjan skall få förutsättningar att kunna hantera situationen liksom åtgärder för att begränsa spontanutrymningen.

Trycket mot SOS Alarm kommer att vara stort och rutinerna med överkoppling till andra centraler kommer att behöva nyttjas. Dessa behöver då en bra och fortlöpande information om händelsen, dess konsekvenser och verkan. Det är viktigt att insatt ambulanspersonal får kännedom om gasen och dess verkan.

Tillkommande ambulanser måste ha med sin personliga skyddsutrustning och om möjligt kunna få med sig så mycket Ca^{++} och gel som möjligt.

Det uppstår en oerhört mångfacetterad och komplicerad ledningssituation för den särskilda sjukvårdsledningen. Samtidigt som den byggs upp måste tidiga svåra beslut fattas som kommer att ha stor påverkan på den fortsatta verksamheten. Det kan finnas behov av att förbereda de som kan bli chefer för denna verksamhet på händelser liknande denna genom särskilda spel och seminarier.

Det måste finnas förberedda rutiner hos säkerhetschefen för att lösa uppgifterna att snabbt stänga sjukhuset samt lösa ordningshållningen utanför AVC och anhörig-mottagningen. Det finns ett stort utbildnings- och utrustningsbehov för såväl ambulans- som sjukvårdspersonal.

För RKML är tidig informationsinhämtning om verkan och behandling samt delgivande av detta till i insatsen verkande aktörer och berörda sjukhus av kritisk betydelse. SALTWATER-systemet är av avgörande betydelse för att kunna verka snabbt och på stor bredd i RKML. Det stora antidotbehovet måste tillgodoses genom regional (nationell) omfördelning och tillförsel.

Målsättningen är att så snabbt som möjligt stödja SÄS för att minimera "kaosfasen" i insatsen. Nationella resurser krävs omedelbart, kanske främst avseende antidoter.

I denna händelse med många lätt skadade och chockade kan primärvården vara av stor betydelse för att avlasta sjukhusen från dessa. För att detta skall vara möjligt måste det finnas tydliga beslutsmandat och kontaktvägar till närliggande vårdcentraler så att dessa snabbt kan öppnas.

För att detta skall vara trovärdigt krävs både planering och utbildningsinsatser inom primärvårdens personal.

Denna händelse ställer krav på en informationsfunktion på sjukhuset som snabbt kan växa för att kunna lösa behoven av interninformation, för samordning med andra informationsaktörer och mot media och anhöriga. En sådan funktion behöver utbildas och övas för att komma till snabb effekt. Bemanningen av denna måste säkerställa både initial effekt och uthållighet. Informationen måste också kunna ges på andra språk än svenska.

Behovet av samordning mellan kommunen och sjukhuset förstärks. Radio kan komma att bli det viktigaste mediet för att få ut informationen till allmänheten. Kontakt skall tas med radio Sjuhärad, eller med SR sändningsledning. Eventuellt kan radio Sjuhärad få ett "kontor" på SÄS.

Som en del av de fortsatta krisberedskapsförberedelserna kommer kommunen att kalla till ett samordningsmöte med berörda aktörer. Det är av stor betydelse att berörda aktörer (SÄS, kommunen, räddningstjänsten, lokalradion m fl) har kommit överens innan en större händelse inträffar hur de skall samordna sin information.

Resurser

Det föreligger ett mycket stort behov av ambulanser redan tidigt i händelsen eftersom verkan av gasen blir värre ju längre tid det tar innan behandling kan påbörjas. Ambulanser bör snabbt kompletteras med bussar (motsv.) för att kunna transportera lättare skadade och chockade.

Ambulanser skall medföra personlig skyddsutrustning. Ambulanser som tillkommer från andra delar av regionen eller angränsande landsting skall dessutom medföra så mycket Ca⁺⁺ samt gel som möjligt.

För att klara omhändertagandet i sektorer och uppsamlingsplatser krävs stor tillgång till prehospital sjukvårdspersonal. Därför behöver många regionala sjukvårdsgrupper tas i anspråk. Dessa har dock varierande anspänningstid och transportsträcka varför det kan ta tid innan dessa resurser kan disponeras. Det är viktigt att det i samband med larmning av dessa klagas att det är ett gasutsläpp och vilket ämne det är samt att egen skyddsutrustning skall medföras. Den särskilda sjukvårdsledningen på SÄS överväger att avdela egen personal för att tidigt öka omhändertagandeförmågan i skadeområdet. Detta måste dock vägas mot de egna mottagningsresurserna.

För att täcka behovet kan även ledig ambulanspersonal behöva ringas in.

På AVC är kontinuerlig information, kraftfull ledning samt tillförsel av personal för att klara verksamheten utanför AVC samt i saneringsanläggningen av avgörande betydelse för att det inte skall uppstå fullständigt kaos. Snabb tillförsel av antidoter är av central betydelse för det medicinska omhändertagandet.

Vikten har belysts av utbildning och övning avseende kemisk händelse samt genomgång av saneringshallen. Detta gäller inte bara AVC personal utan också tänkbar förstärkningspersonal. Ledningsproblematiken utanför AVC i detta läge behöver analyseras djupare.

På operationsavdelningen krävs tydlig och snabbt organiserad ledning samt kontinuerlig information för att få förutsättningar för att kunna nyttja tillgänglig personal på bästa sätt samtidigt som osäkerhet och oro stillas. Katastrofplanen ger en bra vägledning. Bristen på antidoter skapar dock oro, om personal drabbas, kommer de då att kunna behandlas? Hur snabbt kan ytterligare medel tillföras?

Händelsen belyser behovet av utbildning och övning avseende kemiska händelser. I syfte att avlasta AVC diskuterades om operationssköterskor skall utbildas (i förväg) på saneringsanläggningen för att kunna överta driften av densamma.

På IVA är det viktigt med tidig information om händelsens karaktär och konsekvenser av gasen för att kunna dimensionera förstärkningen. Med kunskap om stora behov av andningshjälp börjar omedelbart arbetet med att friställa möjliga IVA-platser resp att organisera flera, bl a genom att nyttja postoperativa avdelningen. Oklart vilken kapacitet som egentligen kan skapas. I vilken omfattning kan handventilering ske och vilka resurser kräver detta?

Stort regionalt stöd behövs för att klara uthålligheten i den stora insatsen. Bättre att flytta personal och utrustning till SÄS än att sekundärtransportera patienter. För att klara stora händelser krävs både utbildning och övning regelbundet.

Det finns ett stort och omedelbart behov av expertstöd för att klarlägga gasens verkan och effekt samt vilken behandling som är aktuell. Via RKML kan stöd erhållas från Socialstyrelsens medicinska expert på kemiska medel (C-meg). Vilka expertresurser som finns på sjukhuset är okänt. Behov finns av en fortsatt och kontinuerlig expertdialog, mest önskvärt direkt med berörd expert.

Efterhand som händelsens omfattning klarnar kommer också behovet av vårdplatser kunna prognostiseras. OBLICK-systemet ger bra överblick över läget och vilka åtgärder som kan vidtas på vilka avdelningar. Även med fler patienter kommer sannolikt vårdplatsbehovet att kunna hanteras.

För PKL-funktionen föreligger snabbt behov av att organisera ledningsfunktionen så att kommande behov kan analyseras och förstärkning ringas in. Det finns stor risk att det blir en tidig ansamling av chockade och anhöriga på sjukhuset. Det är viktigt att tidigt kontakta kommunen för att koordinera insatserna. Extra lokaler kan komma att behövas. Likaså kan hjälp med ordningshållning behövas.

Vid ett stort utfall av skadade/drabbade kommer trycket att bli mycket stort. Utan stöd från regionen kommer belastningen snabbt att bli alarmerande hög. Samarbetet och samverkan mellan sjukhusets PKL-verksamhet och Borås och övriga kommuners POSOM-verksamheter behöver utvecklas, och det så snart som möjligt.

På röntgenavdelningen är man beroende av tidig och bra information för att kunna dimensionera sin bemanning. Generellt sett dålig kunskap om kemiska olyckor kan skapa oro hos personalen, särskilt för de som av olika anledningar behöver besöka AVC. Skyddsutrustning kommer att efterfrågas. Sannolikt finns det risk att man underskattar behovet av röntgen för skelettskadade personer. Med ökat antal skadade kommer sannolikt behovet av röntgen också öka.

Uthållighet

Det finns behov av medicinteknisk personal för den utökade IVA-kapaciteten samt personal för att bemanna det kliniska kemlaboratoriet för att klara det omfattande behovet av provtagning. Personal för ordningshållning krävs både tidigt och över tiden för att skapa förutsättningar för att sortera och omhänderta skadade på ett effektivt sätt samt för att stödja anhörigmottagningen.

Narkosläkare och IVA-sköterskor kan komma att bli gränssättande resurser, vilket kan komma att kräva förstärkning från regionen.

Det föreligger ett stort behov av personal för att både klara de omfattande initiala behoven och säkerställa avlösningar och uthållighet. Planering behöver tidigt påbörjas för att säkerställa uthållig förmåga i sjukhusets verksamheter.

Avseende experter är det begränsad tillgång, inventering av flera möjligheter behöver ske, både lokalt och regionalt.

Sannolikt kommer det finnas behov av att tillföra ett stort antal skyddsdräkter, både till skadeområdet och till SÄS.

Ett begränsat lager av antidoter (kalciumsandoz) finns på sjukhuset. Det är ett omedelbart och mycket stort behov av tillförsel från regionen (eller nationellt). Behovet kan komma att öka eftersom skadesymtomen i vissa fall kan komma först efter 8 – 12 timmar.

Antalet skadade som kan komma att behöva andningshjälp kommer att vara mycket stort. Viss oklarhet råder om vilken respiratorkapacitet som egentligen finns. En särskild inventering/analys avseende detta kan behöva göras. Omedelbar tillgång bör kunna införas i OBLICK och eventuella förstärkningsbehov förtecknas i katastrofplanen.

Sammanfattande slutsatser

- I SÄS åtgärdsplan bör finnas rutiner för hur man kan stänga sjukhuset för inpassage på ett säkert sätt och snabbt organisera en särskild ordningshållning kring AVC.
- Kravet på LTiB som stabschef i detta läge är mycket höga, och kanske finns det anledning att genomföra särskild utbildning avseende detta med dem som kan komma ifråga för detta.
- Oerhört viktigt att så snabbt som möjligt etablera en gemensam skadeområdesledning för att komma överens om hur insatsen skall genomföras! Viktigt att snabbt skapa en omhändertagandestruktur på bägge sidor om den heta zonen. När räddningsledare fastställt den heta zonen måste ett antal sektorer organiseras runt gasmolnet och uppsamlingsplatser upprättas för att omhänderta de som själva kan ta sig ut. Detta kommer att kräva stora resurser av prehospital personal.
- Tillkommande ambulanser måste ha med sin skyddsutrustning och om möjligt kunna få med sig så mycket Ca⁺⁺ och gel som möjligt.
- Det uppstår en oerhört mångfacetterad och komplicerad ledningssituation för den särskilda sjukvårdsledningen. Det kan finnas behov av att förbereda de som kan bli chefer för denna verksamhet på händelser liknande denna genom särskilda spel och seminarier.

- Det måste finnas förberedda rutiner hos säkerhetschefen för att lösa uppgifterna att snabbt stänga sjukhuset samt lösa ordningshållningen utanför AVC och anhörigmottagningen.
- För RKML är tidig informationsinhämtning om verkan och behandling samt delgivande av detta till i insatsen verkande aktörer och berörda sjukhus är av kritisk betydelse. SALTWATER-systemet är av avgörande betydelse för att kunna verka snabbt och på stor bredd i RKML.
- I denna händelse med många lätt skadade och chockade kan primärvården vara av stor betydelse för att avlasta sjukhusen från dessa. För att detta skall vara möjligt måste det finnas tydliga beslutsmandat och kontaktvägar till närliggande vårdcentraler så att dessa snabbt kan öppnas.
- Denna händelse ställer krav på en informationsfunktion på sjukhuset som snabbt kan växa för att kunna lösa behoven av interninformation, för samordning med andra informationsaktörer och mot media och anhöriga. En sådan funktion behöver utbildas och övas för att komma till snabb effekt. Bemanningen av denna måste säkerställa både initial effekt och uthållighet.
- Ett mycket stort behov av ambulanser redan tidigt i händelsen eftersom verkan av gasen blir värre ju längre tid det tar innan behandling kan påbörjas. Ambulanser bör snabbt kompletteras med bussar (motsv.) för att kunna transportera lättare skadade och chockade.
- För att klara omhändertagandet i sektorer och uppsamlingsplatser krävs stor tillgång till prehospital sjukvårdspersonal. Därför behöver många regionala sjukvårdsgrupper tas i anspråk. För att täcka behovet kan även ledig ambulanspersonal behöva ringas in.
- Tydlig och snabbt organiserad ledning samt kontinuerlig information ger förutsättningar för att nyttja tillgänglig personal på operationsavdelningen på bästa sätt samtidigt som osäkerhet och oro stillas. Händelsen belyser behovet av utbildning och övning avseende kemiska händelser.
- På IVA är det viktigt med tidig information om händelsens karaktär och konsekvenser av gasen för att kunna dimensionera förstärkningen. Med kunskap om stora behov av andningshjälp börjar omedelbart arbetet med att friställa möjliga IVA-platser resp. att organisera flera, bl a genom att nyttja postoperativa avdelningen. Oklart vilken kapacitet som egentligen kan skapas. I vilken omfattning kan handventilering ske och vilka resurser kräver detta?
- Det finns ett stort och omedelbart behov av expertstöd för att klarlägga gasens verkan och effekt samt vilken behandling som är aktuell. Via regionen kan stöd erhållas från Socialstyrelsen medicinska expert på kemiska medel (C-meg). Vilka expertresurser som finns på sjukhuset är okänt.
- När det gäller vårdplatser ger OBLICK-systemet en bra överblick över läget och vilka åtgärder som kan vidtas på vilka avdelningar. Det bör dock kompletteras med IVA-platser för att få en bättre helhetsbild.

- Vid ett stort utfall av skadade/drabbade kommer trycket på PKL-funktionen att bli mycket stort. Utan stöd från regionen kommer belastningen snabbt att bli alarmerande hög. Samarbetet och samverkan mellan sjukhusets PKL-verksamhet och kommunens POSOM-verksamhet behöver utvecklas, och det så snart som möjligt.
- På röntgenavdelningen är det generellt sett dålig kunskap om kemiska olyckor som kan skapa oro hos personalen, särskilt för de som av olika anledningar behöver besöka AVC. Utbildning och skyddsutrustning efterfrågas.
- Avseende nyckelpersonal finns behov av medicinteknisk personal för den utökade IVA-kapaciteten samt personal för att bemanna det kliniska kemlaboratoriet för att klara det omfattande behovet av provtagning. Personal för ordningshållning krävs både tidigt och över tiden för att skapa förutsättningar för att sortera och omhänderta skadade på ett effektivt sätt. Narkosläkare och IVA-sköterskor kan komma att bli gränssättande resurser, vilket kan komma att kräva förstärkning från regionen.
- Stort behov av personal för att både klara de omfattande initiala behoven och säkerställa avlösningar och uthållighet. Planering behöver tidigt påbörjas för att säkerställa uthållig förmåga i sjukhusets verksamheter.
- Det är begränsad tillgång på experter, inventering av flera möjligheter behöver ske både lokalt och regionalt.
- Sannolikt kommer det finnas behov av att tillföra ett stort antal skyddsdräkter, både till skadeområdet och till SÅS.
- Ett begränsat lager av antidoter (kalciumsandoz) finns på sjukhuset. För svårt skadade patienter kan behovet uppgå till 1,5 liter per patient och dygn. Det är ett omedelbart och mycket stort behov av tillförsel från regionen (eller nationellt). Behovet kan komma att öka eftersom skadesymtomen i vissa fall kan komma först efter 8-12 timmar.
- En särskild inventering/analys avseende tillgång till respiratorkapacitet kan behöva göras. Omedelbar tillgång bör kunna införas i OBLICK och eventuella förstärkningsbehov förtecknas i katastrofplanen.

Projektets sammanfattande slutsatser

Ledning

Larmet till sjukhuset kommer alltid till LTiB. För att denne skall kunna verka effektivt måste han/hon vara mycket väl insatt i sjukhusets katastrofplan och rutiner. Detta gäller både för igångsättningen av sjukhusets katastrofberedskap, men i än högre grad i funktionen som stabschef i sjukhusets särskilda sjukvårdsledning. Kanske finns det anledning att genomföra särskild utbildning avseende detta med dem som kan komma ifråga för detta.

Om LTiB larmas i hemmet (motsv.) måste denne under förflyttningen till sjukhuset fortsatt kunna sköta kommunikation och föra anteckningar.

För sjukhusets särskilda sjukvårdsledning är problemet att snabbt få tag i rätt personal, i rätt antal och att efterhand organisera och dimensionera denna personal till rätt uppgifter. För att klara denna händelse krävs kraftfull ledning, inte bara i sjukhusledningen utan också på AVC, operation och IVA. Det kan finnas behov av att förbereda de som kan bli chefer för denna verksamhet på händelser liknande denna genom särskilda spel och seminarier.

Det är osäkert hur lång tid det tar att bilda fungerande ledningar, det är inte riktigt övat.

Den lokala katastrofplanen behöver bli bättre känd och de lokala åtgärdsplanerna behöver utvecklas och förtydligas. Vidare behöver kontrolleras att det finns ett bra sammanhang (transparens) mellan alla dessa.

Det måste finnas förberedda rutiner hos säkerhetsansvarig för uppgifterna att snabbt stänga sjukhuset för inpassage samt lösa ordningshållningen utanför AVC och anhörigmottagningen.

Vid C-händelsen är det oerhört viktigt att så snabbt som möjligt etablera en gemensam skadeområdesledning för att komma överens om hur insatsen skall genomföras. Viktigt att när räddningsledare fastställt den heta zonen ett antal sektorer snabbt kan organiseras runt gasmolnet och uppsamlingsplatser upprättas för att omhänderta de som själva kan ta sig ut. Detta kommer att kräva stora resurser av prehospital personal.

I denna händelse med många lätt skadade och chockade kan primärvården vara av stor betydelse för att avlasta sjukhusen. För att detta skall vara möjligt måste det finnas en representant från primärvården i den särskilda sjukvårdsledningen på sjukhuset för att bedöma vilka behov som kan komma att uppstå och om delar av primärvården kan vara en lämplig resurs. Denne behöver tydliga beslutsmandat och kontaktvägar till närliggande vårdcentraler så att dessa snabbt kan öppnas, och att dessa har en förmåga att reagera på behoven.

I den regionala ledningen är i dessa händelser förmågan att få fram fler ambulanser av stor betydelse. I C-händelsen är tidig informationsinhämtning om verkan och behandling samt delgivande av detta till i insatsen verkande aktörer och berörda sjukhus av kritisk betydelse.

Informationsmässigt behöver tidigt en gemensam lägesbild skapas inom sjukhuset som underlag för det fortsatta agerandet. Vidare behöver informationen samordnas både i omgivande och högre nivå samt mot media och anhöriga. Det är nu för få informatörer för att kunna upprätthålla verksamheten – både i den initiala uppstarten samt för att säkerställa uthålligheten. Förstärkning behövs från andra avdelningar eller regionen. Former och organisation för detta behöver utvecklas.

I Borås behöver alla berörda aktörers informationsansvariga utveckla en gemensam syn på hur informationen skall hanteras i händelser som denna. Genom att utbilda och öva berörda kan sedan mycket snabbare en gemensam lägesbild skapas, bättre effekt erhållas i informationen och gemensamma resurser kunna nyttjas effektivare.

Resurser

Avseende ambulanser är det inledningsvis en stor resursbrist (i C-händelsen mycket stor), inte bara för avtransport utan även för omhändertagande på platsen. Inledningsvis kommer inriktningen att vara triage enligt MIMMS och omhändertagande på uppsamlingsplats. Till en början kan endast de högst prioriterade skadade avtransporteras efterhand. Avtransport i större omfattning kan påbörjas först när ambulanser börjar tillkomma i större omfattning. Med hänvisningar till vårdcentraler och nyttjande av andra fordon för de lättare skadade och chockade avlastas ambulanser och sjukhus.

Inledningsvis finns det ett mycket stort behov av prehospitall personal i skadeområdet för att klara omhändertagandet på uppsamlingsplatsen (-er) och i avdelade sektorer. Enda möjligheten att åstadkomma detta snabbt, är om SÅS/Borås sjukhus kan avdela läkare och personal med prehospital vana för denna uppgift. De fördelar detta skulle innebära (bättre triage och bättre omhändertagna skadade till sjukhuset) måste dock vägas mot sjukhusets behov av personal. Ett alternativ/en komplettering är också att ringa in den ambulanspersonal som finns tillgänglig för att även dessa skall kunna arbeta prehospitalt i skadeområdet.

För att skapa möjlighet att ta emot skadade på AVC måste personal ringas in, hjälp fås med att tömma AVC samt annan personal avdelas för att ta hand om anhöriga.

I C-händelsen är kontinuerlig information, kraftfull ledning samt tillförsel av personal för att klara verksamheten i och utanför AVC (bl a ordningshållning) samt i saneringsanläggningen av avgörande betydelse för att det inte skall uppstå fullständigt kaos. Snabb tillförsel av antidoter är av central betydelse för det medicinska omhändertagandet.

Vikten har belysts av utbildning och övning avseende kemisk händelse samt genomgång av saneringshallen. Detta gäller inte bara AVC personal utan också tänkbar förstärkningspersonal. Ledningsproblematiken utanför AVC i detta läge behöver analyseras djupare.

På operationsavdelningen ger tydlig och snabbt organiserad ledning, inringning av personal samt kontinuerlig information förutsättningar för att klara verksamheten på operationsavdelningen på bästa sätt samtidigt som osäkerhet och oro stillas. C-händelsen belyser behovet av utbildning och övning avseende kemiska händelser.

På IVA finns i normalläget endast enstaka lediga platser. Möjligheterna att flytta IVA-patienter kan vara mycket begränsade. Det snabbaste sättet att utöka antalet platser är att nyttja postoperativa avdelningen även för IVA-patienter. Detta kräver att personal snabbt kan inkallas för att iordningställa och bemanna denna avdelning. I C-händelsen ökar behovet av information till personalen samt resurser för andningshjälp. Det har inte helt kunnat klarläggas vilken samlad kapacitet som finns, respektive i vilken omfattning handventilering kan ske och vilka resurser detta kan kräva.

Det är viktigt att någon snabbt tar ledningsansvar och ser till att katastrofplanen följs. För att detta skall kunna fungera måste personalen vara insatta i planen, vilket kräver utbildning och övning av densamma.

Vid C-händelsen finns ett stort och omedelbart behov av expertstöd för att klargöra gasens verkan och effekt samt vilken behandling som är aktuell. Via regionen kan stöd erhållas från Socialstyrelsens medicinska expert på kemiska medel (C-meg). Vilka expertresurser som finns på sjukhuset är okänt.

Med stöd av sjukhusets OBLICK-system kan den särskilda sjukvårdsledningen snabbt få en överblick av vårdplatsläget och därmed ha ett bra beslutsunderlag för vilka åtgärder som krävs för att kunna frigöra de platser som kan komma att behövas. En brist i detta system är att inte IVA-platserna också redovisas i detta utan i ett helt annat system.

Vid ett stort utfall av skadade/drabbade kommer trycket på PKL-funktionen att bli mycket stort. Tidig information till PKL-personalen är viktig så att dessa kan agera på rätt sätt mot de drabbade. Utan stöd från regionen kommer belastningen snabbt att bli alarmerande hög. Samarbetet och samverkan mellan sjukhusets PKL-verksamhet och kommunens POSOM-verksamhet behöver utvecklas, och det så snart som möjligt.

Av särskild betydelse är patientinformationen, d v s. var finns min anhörig och hur mår denne. Här kan det finnas en oklarhet i var den anhörige finns och hur detta får meddelas. Konceptet stödcenter behöver utvecklas.

För röntgenavdelningen är det särskilt viktigt i detta turbulenta läge på AVC att ID-märkning på patienter och märkning på röntgenremisser överensstämmer.

På röntgenavdelningen är det generellt sett dålig kunskap om kemiska olyckor som kan skapa oro hos personalen, särskilt för de som av olika anledningar behöver besöka AVC. Utbildning och skyddsutrustning efterfrågas och vid övningar är det viktigt att även röntgenpersonalen blir involverade.

Uthållighet

När det gäller tillgänglighet och uthållighet synes det inte helt klarlagt vilken personal som är nyckelpersonal i olika lägen, t ex medicinteknisk personal, laboratoriepersonal, personal för ordningshållning m fl. Detta behöver närmare analyseras och inarbetas i befintliga larmrutiner. En fråga som kom upp i det sammanhanget var hur regionaliserade tjänster säkerställs, t ex IT-support.

I händelser som dessa finns ett stort behov av personal för att både klara de omfattande initiala behoven och säkerställa avlösningar och uthållighet. Planering behöver tidigt påbörjas för att säkerställa uthållig förmåga i alla berörda verksamheter på sjukhuset. Narkosläkare och IVA-sköterskor kan komma att bli gränssättande resurser, vilket kan komma att kräva förstärkning från regionen. Enkla och väl kända larmrutiner är en förutsättning för att snabbt kunna kalla personal i tjänst.

Då det är begränsad tillgång på experter behöver inventering av flera möjligheter ske både lokalt och regionalt.

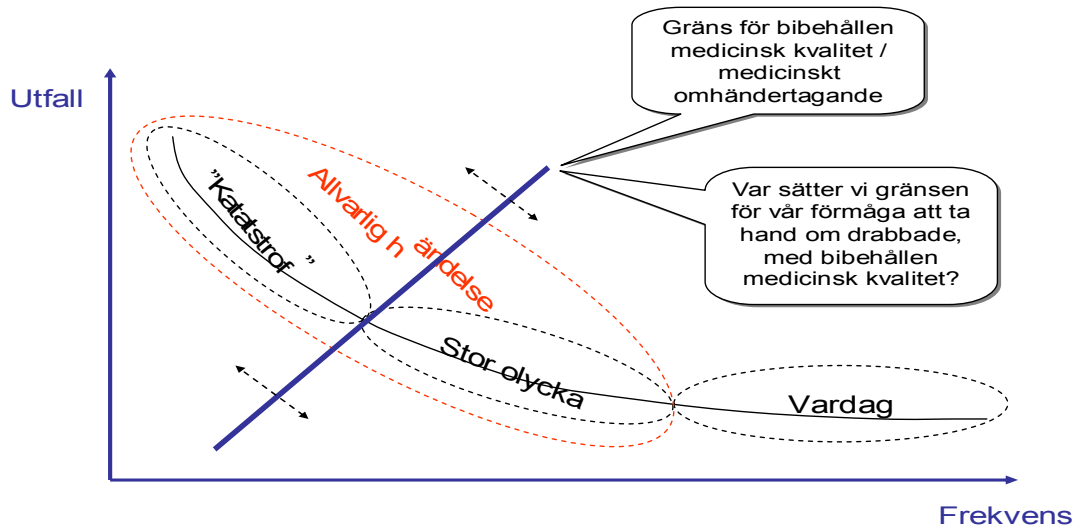
När det gäller särskild utrustning kan antalet skadade som kan komma att behöva intensivvård vara större. Viss oklarhet råder om vilken respiratorkapacitet som egentligen finns. En särskild inventering/analys avseende detta kan behöva göras. Omedelbar tillgång bör kunna införas i OBLICK och eventuella förstärkningsbehov förtecknas i katastrofplanen.

Sannolikt kommer det finnas behov av att tillföra ett stort antal skyddsdräkter, både till skadeområdet och till SÄS.

Avseende läkemedel kunde vid C-händelsen konstateras att ett begränsat lager av antidoter (kalciumsandoz) finns på sjukhuset. För svårt skadade patienter kan behovet uppgå till 1,5 liter per patient och dygn. Det är ett omedelbart och mycket stort behov av tillförsel från regionen (eller nationellt). Behovet kan komma att öka eftersom skadesymtomen i vissa fall kan komma först efter 8-12 timmar.

Värdering

I avsnittet om det katastrofmedicinska perspektivet redovisades att det är när en allvarig händelse tar sig mycket stora proportioner som man kan börja tala om en katastrof. I en sådan situation är tillgängliga resurser otillräckliga för att kunna säkerställa en effektiv insats med bibehållen medicinsk kvalitet och omhändertagande. Sammanhanget åskådliggörs i bilden nedan:



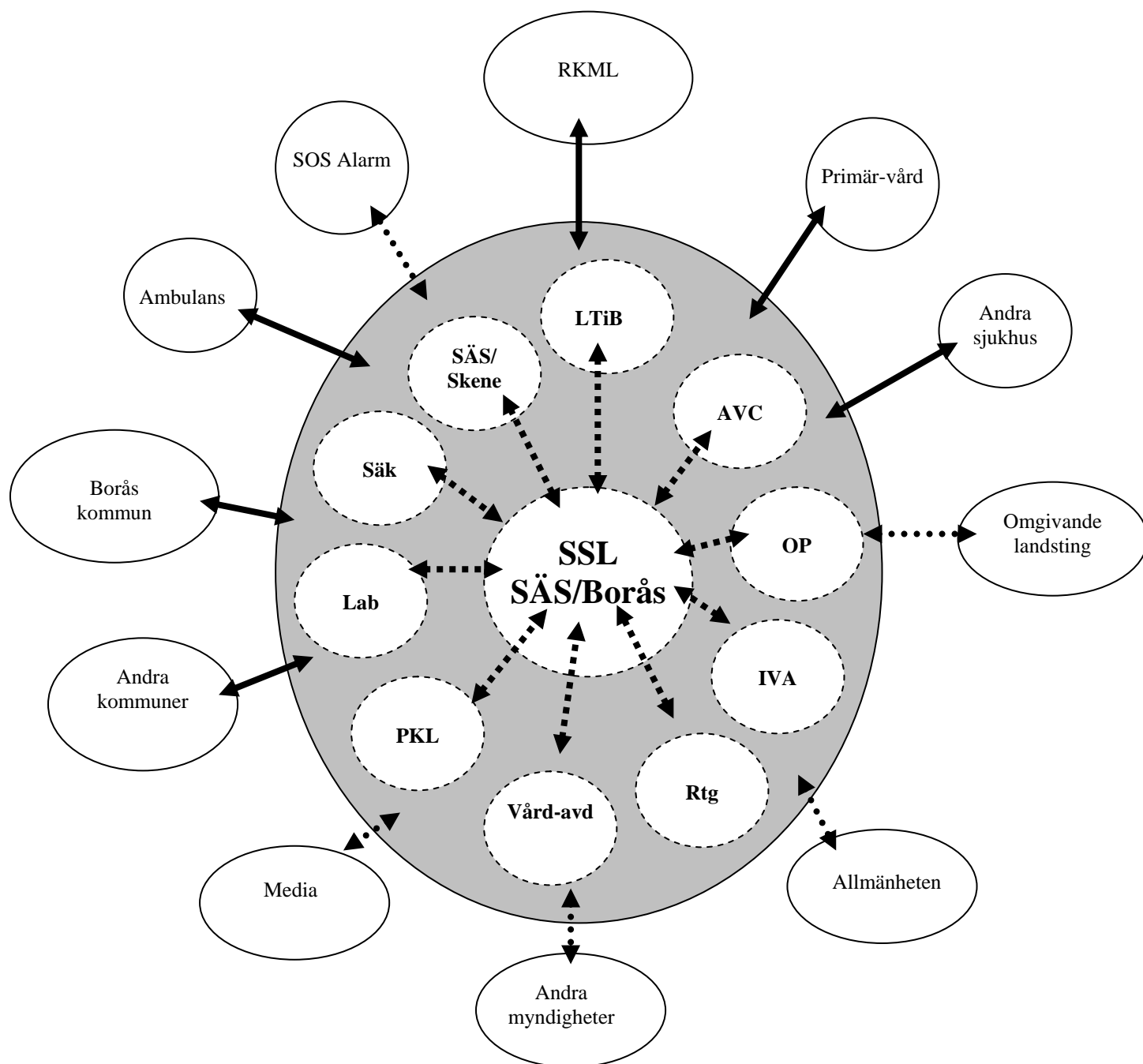
Ett viktigt problem är alltså att definiera när en stor olycka övergår till att bli en katastrof. I de genomförda scenarierna har det visat sig att man inte har kunnat definiera detta förrän en bit in i händelseförloppet, när tillgängliga resurser inte räcker för den inledande insatsen. Då måste beslut tas om att göra avsteg från normal vårdkvalitet.

Detta projekt har tydligt visat att bättre förutsättningar måste skapas för insatser i katastrofmedicinska situationer. Framst kan detta åstadkommas genom att på ett tydligare sätt planera, förbereda och öva insatser inför katastrofer eller situationer där en stor olycka övergår till att bli en katastrof.

I främst de inledande faserna (när larmet går, när insatsen inleds och när omfattningen av skadeutfallet kan klarläggas) är det inte givet att vardagskompetensen, vardagsresurserna och de omfördelade och skapade resurserna är tillräckliga för att kunna hantera insatsen. Detta leder till stress, svåra samverkans- och beslutssituationer samt svårigheter att hantera de ansamlade extra resurserna som katastrofinsatsen kräver. Då behövs kända organisationer, rutiner och metoder som är inriktade direkt mot dessa behov.

De samlade resurserna för kris- och katastrofhantering har olika beroendeförhållanden. En åtgärd hos en aktör kan vara en förutsättning för att en annan aktör skall kunna komma till verkan med avsedd effekt. En bra insats hos en aktör kan minska belastning på en annan aktör, samtidigt som en sämre, eller utebliven effekt i en åtgärd kan spilla över i ökade behov i andra delar av det samlade systemet.

PÅ SÄS finns dessa beroenden i två sfärer, dels inom sjukhuset, dels utanför sjukhuset. I centrum för hela den katastrofmedicinska verksamheten på SÄS finns den särskilda sjukvårdsledningen, som ytterst är beroende av alla aktörer. Sammanhangen framgår av skissen nedan:



De i rapporten lämnade förslagen skall därför ses mot bakgrund av dessa ömsesidiga beroendeförhållanden och skall ses i det perspektivet, nämligen att alla förslag ytterst syftar till att öka den samlade katastrofmedicinska förmågan.

Projektet har i huvudsak enbart kunnat fokusera på kvalitativa mål och inte nått så långt att mätbara mål och dimensionerande resursbehov kunnat anges. Detta innebär att fortsatt analys, med denna rapport som grund, behöver ske på SÄS och PKMC.

Projektets förslag till åtgärder

Efter genomförda spel, värderade och sammanvägda enligt värderingskriterier och framtagna värderingsmodell lämnas följande förslag till åtgärder. Förslagen till åtgärder redovisas för tydlighets skull enligt den kriterieindelning som projektgruppen använt vid värderingen.

Ledning

Lokal ledning – TiB-funktion (L 1)

Det bör tas fram en kravspecifikation på LTiB där funktion och uppgifter beskrivs och där det också ställs ökade krav på närhet och inställelsetid.

LTiB bör få mandat att själv fatta beslut om att inkalla SÄS SSL i det läget då snabb kontakt ej kan erhållas med kirurgens bakjour.

Särskild utbildning och övning bör genomföras regelbundet med den personal som kan kommenderas till LTiB. Särskilt bör rollen som stabschef i SSL tränas.

Ledning i skadeområdet (L 2)

Det bör utredas och beskrivas hur ledning kan organiseras i skadeområde, sektorer och uppsamlingsplatser i en situation då det är brist på ambulanser eller i en situation med ett större och svåröverblickbart skadeområde.

Sjuktransportdirigering och prioritering (L 3)

Rutinerna för inkallande av personal till reservambulanser bör kompletteras med rutiner för att vid behov också kunna kalla in övrig ledig ambulanspersonal för att kunna nyttja dessa prehospitalt i skadeområdet.

Vid en C-händelse måste rutiner vara tydliga för hur personliga skyddsutrustningar medförs och nyttjas. Former för detta kan tydliggöras.

Särskild sjukvårdsledning på SÄS (L 4)

Katastrofplanen bör ses över med fokus på hur ledning skall genomföras under skedet från larm till dess att SSL är organiserad. Denna bör kompletteras med lokala åtgärdsplaner på klinik och avdelningsnivå. Dessa planer bör inte enbart finnas i nätverket utan också i särskilda pärmar för att säkerställa tillgång i händelse av att nätverket går ner.

Det behöver utvecklas särskild organisation, resurser och rutiner behöver tas fram för hur sjukhuset kan stängas snabbt och hur ordningshållning organiseras utanför AVC och anhörigmottagningen.

Utbildning behöver genomföras så att planerna blir kända och en flerårsplan för övningsverksamhet tas fram och rullas årligen.

Det kan finnas behov av att förbereda de som kan bli chefer för denna verksamhet på händelser liknande dessa genom särskilda spel och seminarier.

Särskild sjukvårdsledning på regional nivå (L 5)

RKML bör, utifrån respektive sjukhus risk- och sårbarhetsanalys, analysera vilka förstärkningsbehov som kan bli aktuella i olika slag av händelser och ta fram förberedda åtgärdsplaner för detta.

Primärvårdsledning (L 6)

I avvaktan på att den särskilda sjukvårdsledningen på Primärvården kan utöva ledningen ska dess representant i SSL/SÅS ha mandat att fatta beslut om att dels öppna vårdcentraler på kvällar/nätter/helger om läget så kräver, dels kunna omfördela personal till hårt belastade vårdcentraler.

För att detta skall kunna fungera krävs att även vårdcentraler upprättar särskilda åtgärdsplaner och att personalen där utbildas och övas enligt dessa.

Information (L 7)

En särskild analys behöver genomföras av hur informationsorganisationen skall vara organiserad och bemannad för att klar de initiala belastningarna under händelser som dessa. Detta gäller såväl den externa som den interna informationen. Samverkansformer behöver utvecklas med berörda aktörer, främst kommunen, räddningstjänsten och lokalradion. Särskild mediaträning bör övervägas för personal som kan hamna i utsatta positioner. Information måste också kunna ges på andra språk än svenska, olika alternativ för detta bör utredas och en särskilt åtgärdsplan för detta tas fram.

Resurser

Sjuktransporter (R1)

I ett läge då det är brist på både ambulanser och prehospital personal bör ambulanspersonal kunna nyttjas också på uppsamlingsplatser. Utbildning och rutiner för detta kan behöva utvecklas.

Vidare behöver rutiner utvecklas så att extra ambulanspersonal kan inkallas snabbt för att köra de ambulanser som blir stående om ordinarie besättningar tas i anspråk för ledningsuppgifter i skadeområdet.

Vid en C-händelse måste en säkerställd rutin finnas för att säkerställa att personlig skyddsutrustning medförs. Regelbunden kontroll bör genomföras för att säkerställa att utrustningen kan hanteras på ett säkert sätt.

Regionala sjukvårdsgrupper (R 2)

I dessa händelser är behovet av tillförd prehospital personal omfattande. Nuvarande lösningar med regionala sjukvårdsgrupper bör kunna utvecklas för att hitta lösningar som ger snabbare insats i skadeområdena. Andra alternativ för att nyttja prehospital utbildad personal bör kunna övervägas. SÅS/Borås sjukhus bör förteckna vilka läkare och personal som finns med prehospital vana för denna uppgift.

Akutmottagningskapacitet (R 3)

Den lokala åtgärdsplanen behöver förtydligas avseende hur den inledande ledningen organiseras, förstärkningsrutiner för saneringsanläggningen samt former för hur en "katastrofutrymning" av AVC skall genomföras.

Det behöver också genomföras en analys om hur en "mottagningsgrupp" organiseras och leds om tillströmningen är så stor att särskild sortering måste ske utanför AVC.

Organisation, resurser och rutiner behöver tas fram för hur ordning och säkerhet tillgodoses på AVC, och vid vissa händelser också utanför AVC.

Personalen på AVC har anmält behov av utökad utbildning avseende kem-händelser samt ett särskilt behov av att öva "katastrof" mer regelbundet i återkommande övningsverksamhet.

Operationskapacitet (R 4)

Den lokala åtgärdsplanen behöver utvecklas, med bl a olika handlingsplaner samt rutiner för hur den interna informationen fortlöpande uppdateras och delges. Efter utbildning bör regelbunden övningsverksamhet inplaneras. Särskild kem-utbildning efterfrågas.

IVA-kapacitet (R 5)

Den lokala åtgärdsplanen behöver utvecklas, med bl a olika handlingsplaner. Efter utbildning bör regelbunden övningsverksamhet inplaneras. Särskild kem-utbildning efterfrågas. Flera olika besked har under spel och seminarier erhållits om tillgång och tillgänglighet av andningshjälpmedel. Därför bör en särskild inventering genomföras. Det kan också övervägas om inte nyttjandet av respiratorer också skall redovisas i platsrapporteringssystemet OBLICK.

Expertkompetens (R 6)

En inventering av lokala resurser avseende kem-kompetens behöver genomföras.

Vårdplatser (R 7)

Platsrapporteringssystemet OBLICK ger en bra lägesöverblick och därmed beslutsunderlag. Detta bör utvecklas ytterligare så att all beläggning finns i samma system, d v s även IVA och respiratorer.

Om nätverket går ner i ett kritiskt inledningsskede bör det finnas en framtagna manuell rutin på hur SSL snabbt kan få motsvarande information.

Psykiatriskt, psykologiskt och socialt omhändertagande (R 8)

I dessa händelser kommer snabbt behoven att bli omfattande. Den lokala åtgärdsplanen behöver utvecklas för att kunna möta även sådana behov. Former för lokaltilldelning, vägvisning och märkning behöver utvecklas så att PKL-personalen redan från början kan ägna sig åt hjälpbehövande personer.

Av särskild betydelse är patientinformationen, d v s. var finns min anhörig och hur mår denne. Här kan det finnas en oklarhet i var den anhörige finns och hur detta får meddelas. Formerna för detta behöver utvecklas.

Samarbetet och samverkan mellan sjukhusets PKL-verksamhet och Borås och övriga kommuners POSOM-verksamheter behöver utvecklas, och det så snart som möjligt.

Specialresurser /Röntgen (R 9)

Den lokala åtgärdsplanen behöver utvecklas, med bl a olika handlingsplaner. Efter utbildning bör regelbunden övningsverksamhet inplaneras. Särskild kem-utbildning efterfrågas.

Uthållighet

Tillgång på nyckelpersonal (U 1)

Det behöver särskilt utredas vilken personal som är nyckelpersonal i olika slag av händelser. Dessa behöver förtecknas på särskilda funktions(eller händelse)relaterade listor. Rutin behöver tas fram och tydliggöras för hur nyckelpersonal snabbt kan ta sig till sjukhuset, t ex taxibemyndiganden (motsv). Hur behov av stöd av regionaliserade tjänster, t ex IT-support säkerställs behöver tydliggöras.

Tillgång på personal (U 2)

Väl kända larmrutiner är en förutsättning för att kunna inkalla personal. Ansvar för uppdatering av larmlistor upplevs oklart och behöver förtydligas. För att säkerställa ökad uthållighet i saneringsanläggningen behöver mer personal kunna tas i anspråk. Vilka detta kan vara behöver utredas och därefter behöver utbildning på anläggningen genomföras.

Tillgång på experter (U 3)

Intet

Tillgång på specialresurser (U 4)

Intet

Tillgång på läkemedel (U 5)

Vid en större händelse kan det snabbt komma att behövas mera blod. Rutiner för vem som fattar beslut om begäran om detta samt former för detta behöver tydliggöras. En riskanalys behöver genomföras avseende transporter till Limmared med fluorvätesyra. Risken för trafikolycka med åtföljande läckage kan komma att motivera en större lagring av Ca⁺⁺ på SÄS än i nuläget..

Tillgång på utrustning (U 6)

Viss oklarhet råder om vilken respiratorkapacitet som egentligen finns. En särskild inventering/analys avseende detta kan behöva göras. Omedelbar tillgång bör kunna införas i OBLICK och eventuella förstärkningsbehov förtecknas i katastrofplanen.

Övrigt (U 7)

Intet

Referenser

SOSFS 2005:13 (M). Fredstida katastrofmedicinsk beredskap och planläggning inför höjd beredskap. [Socialstyrelsen, Stockholm, 2005]

Rapport Projekt Storstad, artnr 2007-124-1, En sammanställning av den katastrofmedicinska förmågan i Göteborg, Västra Götalandsregionen. [Socialstyrelsen, Stockholm, 2007]

Rapport Projekt Storstad, artnr 2006-124-7, En sammanställning av Stockholms läns katastrofmedicinska förmåga. [Socialstyrelsen, Stockholm, 2006]

Katastrofmedicinsk plan SÄS, 2006-06-01. [Södra Älvsborgs sjukhus, Borås, 2006]

Krishantering på svenska - teori och praktik; Bengt Sundelius; Eric Stern med Fredrik Bynander [Nerenius & Santérus förlag, 1997]

Regional katastrofmedicinsk plan för Västra Götalandsregionen; fastställd av regionstyrelsen den 30 maj 2006. [Prehospitalt och Katastrofmedicinskt Centrum, 2006]

Utgivare: Prehospitalt och Katastrofmedicinskt Centrum (PKMC), Västra Götalandsregionen
Utgivningsår: 2008
Dnr: RSK 45 – 2008

Rapporten publicerad februari 2008: www.vgregion.se/pkmc/publ-012008

Deltagarlista

Deltagarlista på de aktörer som i egenskap av representant/observatör/expert medverkade vid internatdagarna den 21-22/11-2007 på Bjertorp Slott i Kvänum samt på de deltagare som medverkade vid slutseminariumet den 11/12-2007 på SÄS i Borås

T: Scenariospel Trauma den 22 november 2007, Bjertorp Slott, Kvänum

C: Scenariospel Kem den 23 november 2007, Bjertorp Slott, Kvänum

S: Slutseminarium den 11 december 2007, SÄS, Borås

Namn:	Organisation:	Enhet/funktion:	T	C	S
Lars-Åke Augustsson	SÄS	Chef SSL	•	•	•
Uno Axelsson	SÄS	Information SSL	•	•	•
Christer Drott	SÄS	RBL	•	•	•
Stefan Good	SÄS	Ambulansverksamhet	•	◊	◊
Lena Hedberg	SÄS	Akutvårdscentralen	•	•	•
Tina Hofeldt	SÄS	SSL lokalt	•	•	•
Anki Snygg	SÄS	Anestesiklinik	•	•	•
Christer Spångberg	SÄS	PKL-org.	•	•	◊
Anna-Karin Wallen	SÄS	Bild och funktionsdiagnostik	•	•	•
Hans Alkmark	Borås Stad	Samverkan kommun	•	•	-
Lena Johansson	Borås Stad	Säkerhetssamordnare Borås	•	•	•
Mikael Romé	SÄRF	Räddningstjänst	•	•	-
Micael Thid	IF Elfsborg	Säkerhet Borås Arena	-	•	-
Lars Holmqvist	Borås Lokaltrafik	Busstrafik	•	-	-
Ulf Andersson	Socialstyrelsen	Expert kemhändelser	-	•	•
Ulf Björnstig	AKMC	Expert trauma och bussolycka	•	-	-
Stig-Åke Hernebrink	Polisen	Regional polisrepr	•	•	r ¹
Leif Carlsson	SKAS	Observatör	•	•	•
Marianne Högström	NU-sjukvården	Observatör	•	•	-
Annika Hedelin	PKMC	Beredskapschef	•	•	•
Agneta Nero-Andersson	SÄS/PKMC	Projektledare	•	•	•
Kim Åkerman	Konsult PKMC	Metodledare	•	•	•
Tom Birkeland	PKMC	Projektsekreterare	•	•	•
Gib Åhlén	PKMC	R-TiB	•	•	•
Birger Kollberg	PKMC	Observatör	•	•	•

Ingela Tuvegran	SÄS	Sjukhusdirektör			•
Martti Valkonen	SÄS	Områdeschef Medicinsk service			•
Kerstin Holm	SÄS	Informatör			•
Anita Dahlqvist	SÄS	Informatör			•
Eva Adolfsson	SÄS	Verksamhetschef			•
Christer Wettervik	SÄS	Chefläkare			•
Jan-Ola Höglund	SÄS	Säkerhetssamordnare			•
Lennart Ryler	SÄS	Administrativ direktör			•
Lise-Lotte Risö Bergerlind	SÄS	Områdeschef Psykiatri			•
Gunnar Hellsten	SÄS	Områdeschef Medicinsk spec			•
Christian Rylander	SÄS	Områdeschef Operation spec			•
Roy Ljungqvist	Polismynd VG	Pkom/LOPStab			• ¹
Katarina Olsson	Primärvården	Vårdutvecklare			•
Johan Persson	Socialstyrelsen	Informatör			•
Marie Lindström	SÄS	Personal verksamhetsutvecklingschef			•
Lars Rex	SÄS	Verksamhetschef Kirurg			•
Richard Oscarsson	SÄS	Avdelningschef Operation			•
Maria Nilsson	SÄS	Avdelningschef IVA			•
Ulf Lundahl	VC/SÄS	Verksamhetschef Anestesi			•
Claes-Håkan Björklund	SÄS	Biträdande chefläkare			•
Björn Gustafsson	SÄS	Informationschef			•

Förkortningar

ARCC	Aeronautical Rescue Coordination Centre (Luftfartsverkets flygräddningscentral)
AVC	Akutvårdscentral
C	Kem, kemisk
Ca ⁺⁺	Kalcium, kemisk beteckning
CBRNE	Samlingsbegrepp för kemiska (C), biologiska (B), radiologiska (R), nukleära (N) och explosiva (E) medel och ämnen
C-meg	Socialstyrelsens medicinska expertgrupp för kemisk beredskap
ID	Identitet
IT	Informationsteknologi
IVA	Intensivvårdsavdelning
KBM	Krisberedskapsmyndigheten
Lab	Laboratoriet
LTiB	Lokal tjänsteman i beredskap
MIMMS	Major Incident Medical Management and Support (en form av triage)
MRCC	Maritime Rescue Coordination Centre (Sjöfartsverkets sjöräddningscentral)
OP	Operation
PKL	Psykologisk/psykiatrisk katastrofledning
PKMC	Prehospitalt och Katastrofmedicinskt Centrum
POSOM	Psykiskt och socialt omhändertagande
Postop	Postoperativ
RBL	Regional beredskapsläkare
RKML	Regional katastrofmedicinsk ledning
RTiB	Regional tjänsteman i beredskap
Rtg	Enhet för bild- och funktionsdiagnostik (röntgen)
SOSFS	Socialstyrelsens författningssamling
SR	Sveriges Radio
SSL	Särskild sjukvårdsledning
Säk	Säkerhet
SÄS	Södra Älvsborgs Sjukhus
T	Trauma
TiB	Tjänsteman i beredskap

PLATSRAPPORT SÅS

rev 2007-04-10 kl 08:43

Färdställda vårdplatser

Disponibla vårdplatser somatik

Inskrivna totalt somatik

- varav för med.klin

- varav för annan klin.(se spec nedan)

- varav på teknisk plats

- varav på permission

därutöver i dagsjukvård

- Inplanerade inskrivningar i dag (inkl fr AVC)

- planerade utskrivningar i dag

- Ev övriga utskrivningar i dag

- planerade inskrivningar i morgon

- planerade utskrivningar i morgon

RAPPORTÖR

Över/underbelägg somatik B-s

dat-tim>>	M1	M4	MAVA	HLAVA	HJA	Lung	neur	inf	Kava	K2	k3	k4	o1
Somatik Borås (Totalt SÅS se längst till höger)	381												
	18	20	15	20	20	21	21	18	20	22	22	22	24
	8	20	15	21	20	21	21	18	20	22	22	22	22
	12	18	17	20	22	18	20	15	21	23	22	20	27
	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	1	0
	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	2	0	1	2	1	0	0	0	4	0	4	3
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	3	0	0	0	0	4	4	0	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
jo	4	cc	is	ab	annel	brmhe	mk	min	inbo	asl	ek	ks	ag
	-8	-2	2	-1	2	-3	-1	-3	1	1	0	-2	5

Patienthotellet

Netten till	Antal rum	varav bokade
lördag	9	2
söndag	9	2
måndag	9	2
tisdag	9	7

Ring 5090 och bokal

Specifikation sidplacering annan klinik
 Specifikation sidplacering annan klinik
 Specifikation sidplacering annan klinik

Klinik	Inskr pat	Disp vpl	%	Direkt andel sidplacera	Över/under- belägg	varav sidplac /MED pat.
Med B	127	126	101	5%	1	---
Kir B	86	86	100	---	0	4
Ort B	48	42	114	---	6	0
Rehab B	58	58	100	---	0	2
Övriga B	43	58	74	---	-15	0
TOT BORÅS	362	370	98		-8	6
TOT SKENE	70	57	123		13	---
TOT SOMA	432	427	101	---	5	6
TOT PSYK	65	50	130%		15	
	0	1 Ögon	0	0	1 ort	0
	0	2 ort	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

15/10 - 07/01		15/10 - 07/38		14/10 - 08/35		15/10 - 08/14		14/10 - 21/05		15/10 - 08/13		14/10 - 22/58		15/10 - 08/12 senast		14/10 - 20/25		14/10 - 20/49		TOTALT SÅS	
o2	ortUVA	Onk	GYN	r1	r2	r3	SKENE	PSYKIATRI	VUP	bup	Soma Borås	Soma Skene	VUP BUP	HELA SÅS							
12	8	19	21	16	21	21	Fästställda vårdplatser	69	52	8	381	69	60	510							
12	8	19	21	16	21	21	Disponibla vårdplatser	57	50	0	370	57	50	477							
13	8	16	12	16	20	22	Inskrivna	70	59	6	362	70	65	497							
0	0	0	0	0	1	1	- varav LPT/LRV	- varav LPT/LRV	22	1											
0	0	0	0	0	1	0	- varav på teknisk plats	0	1	3											
0	0	0	0	0	0	0	- varav på teknisk plats	0	0	0											
0	0	0	0	0	0	0	- varav på permission	1	0	0											
0	0	0	2	1	0	2	- varav på permission	1	3	2											
0	0	0	1	0	0	0	därutöver i dagsjukvård	8	1	0											
2	0	0	3	0	1	0	planerade inskrivningar i dag	2	0	0											
2	0	0	0	0	3	0	planerade utskrivningar i dag	0	0	0											
0	0	0	0	0	0	0	planerade utskrivningar i morgon	3	0	0											
2	0	1	3	0	0	0	planerade utskrivningar i morgon	0	0	0											
0	0	0	0	0	0	0	planerade utskrivningar i morgon	0	0	0											
ag	dc	em	annan1	th	ih	la	Över/underbelägg Skene	13	9	6	-8	13	15	20							
1	0	-3	-9	0	-1	1	Över/underbelägg Psykiatri														

varav sidoplac	
ÖVR pst.	
1	
4	
0	
1	
2	
7	
2	

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0