

Innehåll

Välkommen till NKMK 2024!.....	4
Abstracts.....	5
Are You Ready: Förekomst av utbildning i katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar bland sjuksköterske-utbildningarna på grundläggande och avancerad nivå i Sverige.....	5
Real-Time Patient Data Management During Disasters Using GlobePatient	8
Implementering av åtgärdsförslag från utvärderingar	10
Samarbete i första hjälpen	12
How the COVID-19 pandemic affected human rights, and how to better prepare for the next pandemic	14
Conflict intensity and health outcome.....	15
Medicinska lekmäns prioritering av skadade vid katastrofala blödningar.....	17
Moral conflicts among Swedish health care workers in health crises: summary of a Doctoral thesis	19
”Börja nu” - Erfarenheter och lärdomar från MSB:s utbildningsinsats i Ukraina	21
Major rescue efforts in swedish mountains - are the mountain rescue personnel prepared?.....	23
“Vi frågar oss inte om, det är en fråga om när” – Prehospitala läkares beredskap inför pågående dödligt våld.....	25

Are You Ready: Förekomst av utbildning om Internationell Humanitär Lag i samband med väpnad konflikt bland sjuksköterskeutbildningarna på grundläggande och avancerad nivå i Sverige..	27
Forskning om skadliga hälsoeffekter av kemiska vapen; Utmaningar och Möjligheter.....	29
Emergency Health System Preparedness During Asymmetric Conflicts: Lessons from Israel during the October 7, 2023, Massacre	30
Idisslare i en flexibel livsmedelskedja – djurhälsa och livsmedelsförsörjning ur ett beredskapsperspektiv	32
Enhancing Prehospital Interagency Collaboration During Terrorist Incidents: Perspectives from European Focus Group Interviews	34
Krigets påverkan pediatrikt trauma i Ukraina: Insikter för Sveriges beredskap.....	36
Temporal and Spatial Dynamics of Military-Targeted Terrorism: A Comprehensive Analysis of Regional Incident Trends and Attack Characteristics (1970-2020)	37
A descriptive analysis of diseases, non-battle injuries and climate among deployed Swedish Soldiers.....	39
Natomedlemskap, civil-militära relationer och värnandet av humanitära principer i en polariserad världsordning	42

Emergency Medical Teams deployments since the 2010 Haiti earthquake - a scoping review of publicly available literature.....	44
En kärnvapendetonation över Stockholm: Konsekvenser för sjukvården	46
Ett kärnvapenkrig mellan Indien och Pakistan kan ge svält i Sverige?.....	47
The impact of the Covid-19 pandemic on the national telehealth service for triage and referral in Sweden.....	48
Sjuktransport med båt – Utmaningar – Risker – State of the Science	49
”Det var väldigt kaotiskt & jag såg omedelbart ett behov av att skapa ordning & att organisera” – Prehospitala läkare vid Pågående dödligt våld i publik miljö	51
Artikel: Konferens om katastrofmedicin stärker Sverige i det nya säkerhetsläget	53

Välkommen till NKMK 2024!

Centrum för katastrofmedicin CKM vid Göteborgs universitet vill i egenskap av värd hälsa dig varmt välkommen till årets konferens! Årets konferensstema är "Civilförsvaret och Nato - Svensk katastrofmedicin möter ett förändrat säkerhetsläge".

Vi som har arbetat med årets konferens är: Yohan Robinson, överläkare, docent och föreståndare för CKM; Joakim Björås, överläkare och förvaltningsövergripande utbildningschef på Sahlgrenska Universitetssjukhuset och styrgruppsledamot i CKM; Hanna Maurin, programansvarig PICTA Prehospital Innovationsarena samt styrgruppsledamot i CKM; och Susanne Ljungman Westergren, kommunikationsansvarig CKM. Sist i häftet kan du läsa mer om konferensgruppens tankar bakom konferensen och årets tema.

Konferensen erbjuder varje år unika möjligheter för forskare, krissamordnare och representanter från regioner, sjukhus, politiken, civilsamhällets organisationer samt myndigheter med mera, att mötas kring aktuella frågeställningar, dela erfarenheter, se synergier samt och skapa nya samarbeten.

Den vetenskapliga delen av årets program består av muntliga presentationer och posters, vars abstracts finns sammanställda här. Sammantaget visar de på en imponerande bredd när det gäller de forskningsaktiviteter som pågår inom området. Flera abstracts lyfter också behovet av mer kunskapsunderlag och forskning, och vår förhoppning är att konferensens diskussioner och möjligheterna att nätverka ska kunna bidra till att skapa nya samarbeten och projekt.

Återigen, varmt välkommen!

CKM genom Konferensgruppen

katastrofmedicin@gu.se

Abstracts

Are You Ready: Förekomst av utbildning i katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar bland sjuksköterskeutbildningarna på grundläggande och avancerad nivå i Sverige

Ulf Andersson^{1,2}, Kristina Lundberg³, Henrik Andersson^{2,4,5,6} och Anders Sterner^{2,4,6}

¹Faculty of Police Work, University of Borås, Sweden; ²PreHospen – Centre for Prehospital Research, University of Borås, Sweden; ³The Church of Sweden, Karlskoga, Sweden; ⁴Faculty of Caring Science, Work Life and Social Welfare, University of Borås, Sweden; ⁵Faculty of Health and Life Sciences, Linnaeus University, Sweden; ⁶Centre of Interprofessional Collaboration within Emergency care (CICE), Linnaeus University, Sweden.

Introduktion Sjuksköterskor har en nyckelroll i beredskapen för och vården av patienter under katastrofmedicinska insatser. I Sverige har händelseförloppet de senaste åren, till exempel gängkriminalitet, terrorattentat, covid 19-pandemin och Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina ökat uppmärksamheten på sjuksköterskors kompetens att möta olika typer av katastrofer. År 2022 presenterade Socialstyrelsen en rapport där de beskrev detaljerade kunskaps- och färdighetsmål för utbildningar och övningar i katastrofmedicin. Samtidigt visar en nyligen publicerad svensk studie att sjuksköterskestudenter uppfattar sig ha otillräckliga kunskaper i katastrofmedicin.

Syfte Undersöka i vilken utsträckning sjuksköterskeutbildningarna på grundläggande och avancerad nivå i Sverige bedriver utbildning i katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar.

Metod En enkät skickades i november 2023 till alla de lärosäten i Sverige som erbjuder grund- och specialistutbildningar för sjuksköterskor (n=25). Enkäten bestod av 29 frågor relaterade till de kunskaps- och färdighetsmål för utbildning och övning i katastrofmedicin som Socialstyrelsen angett ut.

Resultat: 18 av 25 lärosäten besvarade enkäten och förekomst av utbildning var enligt följande:

- Sortering och prioritering av personer på skadeplats (n=16) eller på sjukhus (n=15)
- Sjukvårdens organisation och ledning på skadeplats/sjukhus (n=15)
- Bedömning och omhändertagande av personer som utsatts för högenergetiskt våld (n=11)
- Principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig (n=9)
- Sjukvårdens roll i totalförsvaret (n=5)
- Försvarsmaktens sjukvårdsorganisation och dess funktion vid väpnad konflikt/krig (n=2)

Konklusion Resultatet tyder på att den utbildning som ges främst fokuserar på akutvård under normalförhållanden. Däremot brister utbildningen när det gäller att förbereda blivande sjuksköterskor på grundläggande och avancerad nivå att möta samt hantera situationer som inryms inom det civila försvaret.

Referenser

Socialstyrelsen. (2022). Nationella utbildnings- och övningsplaner för katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar samt nationell samordning av utbildning och övning. Redovisning av regeringsuppdraget S2021/02922

Robinson et al. (2023) Teaching extent and military service improve undergraduate self-assessed knowledge in disaster medicine: An online survey study among Swedish medical and nursing students. *Front. Public Health* 11:1161114.

Andersson et al. (2024). Are you ready: disaster response in nursing education: a cross-sectional survey among Swedish universities and university colleges. Discover Health Systems 3:74

Real-Time Patient Data Management During Disasters Using GlobePatient

*Luna Baruah, Manjula Vaitheeswaran, Madhumita Selvaraj,
Heloisa Oderich*

HEdVC AB (GlobePatient), Gothenburg, Sweden

Background Natural disasters and conflicts are increasingly straining healthcare systems, leading to a surge in patients needing care. During such events, the loss of internet connectivity and limited energy resources force healthcare providers to revert to “pen and paper” methods, complicating information exchange and increasing the risk of incorrect diagnoses. Ensuring the availability and security of EHR is crucial for maintaining continuous care and effective medical response.

Purpose Develop a multilingual EHR that functions both off-the-cloud and cloud-based, enabling role-based documentation for patients, volunteers, and medical teams during connectivity disruptions. It can be distributed as a low-energy device with embedded software or accessed via the cloud. This accelerates doctor-patient communication, leading to faster and more accurate diagnoses. Once infrastructure is restored, it integrates with existing journal systems. Patients can get a printed or digital copy of their information for continuity of care.

Method The GlobePatient system is built using a distributed architecture to ensure data accessibility and security. It uses a peer-to-peer network to share patient data directly between devices without needing a central server. This ensures that data is accessible, even if the internet is down, making it reliable during disasters.

Results and Conclusion GlobePatient serves as an alternative EHR for disaster situations, enabling local communication between care providers without relying on

cloud services. Its multilingual support enhances usability. Testing in simulated disaster scenarios will focus on synchronization speed, resilience, and user operability.

Implementering av åtgärdsförslag från utvärderingar

Anton Björnqvist^{1,2,3}, doktorand, Carl-Oscar Jonson^{1,2}, biträdande professor, Erik Prytz^{1,2,3}, biträdande professor, Björn J. E. Johansson³, professor, Peter Berggren^{1,2,3}, docent

¹Katastrofmedicinskt centrum; ²Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper, Linköpings universitet, Linköping, Sverige; ³Institutionen för datavetenskap, Linköpings universitet, Linköping, Sverige

Bakgrund Målsättningen med utvärderingar av krishanteringsövningar och inträffade kriser är att de ska resultera i åtgärdsförslag ämnade för implementering i syfte att stärka krishanteringsförmåga. Det återfinns dock frågetecken om åtgärdsförslag som presenteras i utvärderingar faktiskt implementeras eller på annat sätt påverkar förändringar hos utvärderade aktörer.

Syfte Denna studie genomfördes för att undersöka om utvärderingar av krishanteringsövningar och inträffade kriser är verkningsfulla baserat på huruvida de resulterar i åtgärdsförslag som implementeras eller på annat sätt påverkar förändringar.

Metodbeskrivning I studien analyserades utvärderingar genomförda i en svensk region mellan 2012 och 2022 (n = 24). Under analysen sammanställdes samtliga presenterade åtgärdsförslag från de analyserade utvärderingarna (n = 202). En fokusgrupp genomfördes med tre seniora medarbetare för att kategorisera samtliga åtgärdsförslag enligt följande kategorier:

- A. Implementerat eller påverkat förändringar till följd av specifik utvärdering
- B. Implementerat eller påverkat förändringar med oklar koppling till specifik utvärdering
- C. Ej implementerat eller påverkat förändringar

D. Oklart

Resultat Av åtgärdsförslagen kategoriserades 28% enligt kategori A, medan 45% av åtgärdsförslagen kategoriserades enligt kategori B. Till kategori C kategoriserades 12% av åtgärdsförslagen, medan 15% av åtgärdsförslagen kategoriserades enligt kategori D.

Slutsats Resultatet visar att utvärderingar av krishanteringsövningar och inträffade kriser inte är att kategorisera som verkningslösa. Det återstår dock frågetecken om enskilda utvärderingar är verkningsfulla eftersom den största delen av åtgärdsförslagen inte var möjliga att härleda till specifika utvärderingar. Detta påvisar behovet av fortsatt forskning för att avgöra hur utvärderingar av inträffade kriser och krishanteringsövningar bäst kan genomföras för att maximera nyttan av enskilda utvärderingar.

Samarbete i första hjälpen

Wilhelm Brodin, doktorand^{1,2,3}, Carl-Oscar Jonson, biträdande professor^{2,3,1}, Erik Prytz, biträdande professor^{2,3,1}

¹Institutionen för datavetenskap, Linköpings universitet, Linköping, Sverige; ²Katastrofmedicinskt centrum; ³Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper, Linköpings universitet, Linköping, Sverige.

Bakgrund När skadehändelser sker finns det alltid ett tidsspänn innan professionell respons anländer. Under den tiden kan personer som råkar vara i närheten välja att hjälpa till. Dessa grupper består ofta av individer med varierande kunskapsnivå, utan träning i att samarbeta tillsammans och som kanske aldrig träffat varandra innan. Tidigare forskning visar inga entydiga tecken på huruvida fler personer på plats bidrar till bättre kvalitet på första hjälpen. Orsaker till varför det kommer sig att så är fallet är ännu outforskade.

Syfte Undersöka hur samarbete påverkar första hjälpenkvalitet för grupper med hög respektive låg kompetens inom första hjälpen.

Metodbeskrivning En experimentell simulation av en trafikolycka med två skadade (hjärtstopp och livshotande blödning) sattes upp. Grupper av 3 deltagare med antingen 3 medicinska lekmän eller 2 medicinska lekmän och 1 räddning- och responsproffs genomförde simuleringen och svarade efteråt på enkäter om ledarskap och samarbete.

Resultat Kompetens och tillit, men inte ledarskap och koordinering av information, är förknippat med högre första hjälpenkvalitet när kvaliteten bedöms av experter. Ledarskap och koordination förutsäger dock självuppskattad första hjälpenkvalitet.

Slutsats Grupper av individer som inte har någon träning i att samarbeta ger första hjälpen av högre kvalitet när det finns högre kompetens i gruppen och när tillit snabbt kan skapas

mellan individerna. Avsaknaden av effekt från ledarskap och koordinerande beteende på första hjälpen-kvaliteten indikerar att det kan finnas utrymme för förbättrad första hjälpen-kvalitet genom att komplettera första hjälpen-utbildningar med innehåll som stärker samarbetskompetens och snabbt formande av tillit.

How the COVID-19 pandemic affected human rights, and how to better prepare for the next pandemic

Karen da Costa, PhD.

School of Global Studies, University of Gothenburg

The paper presentation provides a brief overview of the impact of the COVID-19 pandemic on human rights and seeks to contribute to better societal preparation for future pandemics.

The key elements of the paper consist of covering COVID-19 as a disaster, thus providing an understanding of how the pandemic amounts to a disaster, using, among others, legal definitions of disasters. It also provides an overview of the human rights that were most commonly affected in the pandemic across the world; with a particular focus on the right to health. It identifies and engages with the obligations of states in relation to this right and also with the 'AAAQ framework' applicable to this right, namely identifying how the various aspects of the right to health were at stake during the pandemic.

The paper also considers how states' human rights obligations may be reduced during the pandemic and what criteria are set by international human rights law for doing this in a lawful manner. It covers, in this section, both the notions of limitation and derogation of rights.

The paper concludes pointing out that through states's observance and action upon their human rights commitments, countries can better handle future pandemics.

Conflict intensity and health outcome

Siddarth Daniels David, PhD, Anneli Eriksson RN, PhD and Research specialist

Karolinska Institutet

Background Armed conflict can be described as human development in reverse. Outside of the direct consequences of violence there are numerous ways that an armed conflict may have indirect effects on people's health and wellbeing. Studies give varying results and health impact seems to differ from context to context. We aim to investigate if health outcomes vary by the intensity of the conflict itself, while accounting for existing vulnerabilities and functioning of healthcare services in countries going through armed conflict.

Method The study is a longitudinal regression analysis that study effect of conflict intensity, vulnerability, and functioning of healthcare services on health outcomes in 42 conflictaffected countries between 2000 and 2019, through random-effects panel regression analysis.

Results Conflict intensity was positively associated with the selected health outcomes and as the conflict intensity increased the mortality and prevalence due to these outcomes also increased. After adjusting for socioeconomic vulnerabilities and functioning of healthcare services, the positive association between the outcomes and conflict intensity became stronger and the association was significant for 5 of the 17 health outcomes: under-5 mortality, under-5 wasting, diarrheal disease mortality, TB mortality, and cardiovascular disease prevalence.

Conclusion Existing vulnerabilities and the condition of a healthcare systems are known to impact health outcomes. The association between conflict intensity and health outcomes strengthens when existing vulnerabilities and the state of healthcare services are considered. This underscores the importance of incorporating strategies to address

socioeconomic inequities and strengthen healthcare system capacity in interventions for conflict-affected regions.

Medicinska lekmäns prioritering av skadade vid katastrofala blödningar

Marc Friberg, doktorand^{1,2,3}, Carl-Oscar Jonson, biträdande professor^{1,2}, Erik Prytz, biträdande professor^{1,2,3}

¹Katastrofmedicinskt centrum; ²Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper, Linköpings universitet, Linköping, Sverige;

³Institutionen för datavetenskap, Linköpings universitet, Linköping, Sverige

Bakgrund Allmänheten är en resurs som kan nyttjas vid akuta traumarelaterade skador. Okontrollerade blödningar som behöver behandlas snabbt och effektivt kan stoppas av lekmän givet att de tränas i blödningskontrollerande åtgärder. Vid händelser med flera skadade personer behöver dock lekmän prioritera vem de hjälper. Då triage normalt inte täcks i första hjälpenutbildningar lämnas lekmännen att göra denna prioritering utifrån sin förförståelse av trauma. Det är idag oklart vad som spelar störst roll vid denna prioritering.

Syfte Undersöka hur faktorer kopplade till patienten influerar lekmäns prioriteringar att hjälpa skadade individer i situationer med flera skadade.

Metodbeskrivning 429 deltagare genomförde studien samt inkluderades i den slutgiltiga analysen. Deltagarna fick se 276 bildpar på individer med simulerade skador och ombads att välja vilken av individerna de skulle prioritera att hjälpa först i en hypotetisk situation. Faktorerna kön, hudfärg, synlighet av sår, medvetandegrad och blodförlust varierades mellan bilderna.

Resultat Deltagarna tenderade till att prioritera att hjälpa skadade individer med en större mängd blodförlust, synliga skador och medvetlöshet framför skadade med mindre blodförlust, täckta sår och grimaserande smärta. Skadade kvinnor prioriteras i något högre utsträckning än män.

Slutsats Prioritering av skadade är en aspekt vid hanteringen av ett större antal skadade individer. Resultaten från denna studie visar på att vissa egenskaper hos den skadade spelar roll för hur medicinska lekmän väljer att prioritera skadade. Detta kan ligga till grund för utbildningar i första hjälpen.

Moral conflicts among Swedish health care workers in health crises: summary of a Doctoral thesis

Martina E. Gustavsson

Karolinska Institutet

Background In health crises, elevated needs, and scarce resources pose moral challenges for healthcare workers (HCWs), as they must prioritize and make complex decisions. Moral stress may trigger a negative stress reaction, moral distress, and psychological outcomes. Consequently, HCWs may resign or take sick leave. A lack of HCWs can affect patient care and emergency preparedness. The aim was to investigate experiences and management of moral stress among Swedish HCWs in health crises.

Methods Study I involved content analysis of focus group discussions with HCWs experienced in international disasters. Study II was a cross-sectional survey during the COVID-19 pandemic, quantifying moral stress experiences among 16,044 HCWs. In Study III, associations between moral distress and moral residue, and general psychological distress were assessed among 6,551 HCWs. Study IV used content and conceptual analysis to analyze 643 free-text responses describing moral challenges.

Results HCWs' wellbeing was influenced by type and length of their response and severity, repetitiveness, and duration of morally challenging situations. Moral stress was common among those in direct COVID-19 care, primarily due to resource shortages and visiting restrictions. Strong associations between moral challenges, moral distress, and moral residue were found. Lastly, themes aligned with "Being prevented from providing good care."

Conclusion Study results indicate that participating HCWs commonly experienced moral stress when encountering

obstacles and feeling inadequate in delivering patient care. Moral challenges were generally due to resource scarcity in combination with lack of support. Informal support was crucial, though formal support was valuable if aligned with HCWs' experiences.

”Börja nu” - Erfarenheter och lärdomar från MSB:s utbildningsinsats i Ukraina

Aksel Holmgren, MSc^{1,2,3}, Carl-Oscar Jonson, PhD^{1,2}, Erik Prytz, PhD^{1,2,3}, Cecilia Ivarsson, MSc³, Clara Gower, MSc³

¹Katastrofmedicinskt centrum; ²Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper, Linköpings universitet, Linköping, Sverige;

³Institutionen för datavetenskap, Linköpings universitet, Linköping, Sverige

Bakgrund Kort efter Rysslands invasion av Ukraina initierade Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) en massutbildningsinsats av sjukvårdare på plats i Ukraina som vid skrivande stund nått mer än 60 000 användare.

Syfte Syftet med studien var att sammanställa lärdomar och insikter från MSB:s utbildningsinsats i Ukraina som kan stärka svensk beredskap, då Sverige i händelse av krig kan komma att befinna sig i en liknande situation där massutbildning i taktisk sjukvård blir aktuellt.

Metodbeskrivning Intervjustudie med Ukrainska (n = 6) och Svenska instruktörer (n = 4) som analyserades med hjälp av tematisk analys.

Resultat Analysen resulterade i sex huvudteman. Huvudtemat ”En ny verklighet” beskriver Ukrainas akuta förändringar inom beredskap, som effekt av kriget. I huvudtemat ”Framgångsrik massutbildning mot alla odds” behandlas Ukrainas utmaningar och framgångsfaktorer inom ramen av massutbildning under pågående krig. ”Instruktörer är viktigaste länken för massutbildning” understryker utbildningen av instruktörer som nyckelfaktor för lyckad massutbildning. ”Civila inkastade i stridssjukvårdares verklighet” behandlar utmaningar som följer av att civila utbildats i utbildningskoncept som riktar sig mot militära sjukvårdare. ”Sverige vet nu vad som behöver göras” samlar framgångsfaktorer som kan vara till hjälp för att stärka den svenska beredskapen inför och i händelse av krig.

Slutsats Dyrköpt kunskap har förvärvats av både ukrainska och svenska instruktörer som har varit på plats inom ramen av insatsen. Sverige har nu tillgång till denna kunskap och således också möjligheten att förvalta, lära sig av den och börja i tid, för att stärka den nationella beredskapen inför framtida kriser.

Länk till rapport: <https://shorturl.at/vT7S2>

Major rescue efforts in Swedish mountains - are the mountain rescue personnel prepared?

Amanda Gezelius¹, Anton Westman^{1,2}, Johan Hylander^{1,3}

¹Centre for Disaster Medicine, Department of Diagnostics and Intervention, Umeå University; ²Department of Anaesthesia and Intensive Care, Karolinska University Hospital; ³Anaesthesiology and Intensive Care, Department of Surgical Sciences, Uppsala University

Background Remote mountainous areas present unique challenges such as high altitudes, and rugged terrain. In the event of a major incident, demands on the responding rescue teams are high. In Sweden, the first responders are typically the Swedish Mountain Rescue, an organization comprised of volunteers.

Aim This study aims to clarify the potential challenges rescuers may face in mountainous rescue operations.

Methods Interviews were conducted with ten Swedish mountain rescuers with real-life experience of mountain rescue operations. The collected data were analyzed using qualitative content analysis.

Results A theme emerged, “A unique environment demanding a tailored response”, reflecting the effect of mountainous terrain on the planning and execution of Swedish rescue operations. The main categories were “Intra-organizational preconditions”, “Coordination of different organizations” and “Assessment of an incident site”. Rescuers have highlighted the importance of seamless coordination among multiple organizations for successful rescue operations. Collaboration with Norwegian helicopter emergency medical services were highlighted especially. More efficient means of communication were desired.

Conclusion Rescue efforts in the Swedish mountains repeatedly involved international collaboration. Could Sweden's newly acquired NATO membership status facilitate prompt requisitions of other countries' airborne assets to aid in search and rescue efforts in mountainous terrain to limit response time and time to treatment? Potential challenges regarding interagency communication and coordination needs to be examined further.

“Vi frågar oss inte om, det är en fråga om när” – Prehospitala läkares beredskap inför pågående dödligt våld

Felix Lindell²; Lova Widman²; Denise Bäckström^{1 3}

¹Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper, Linköpings Universitet, Linköping, Sverige; ²Läkarstudent, Linköpings Universitet, Kalmar, Sverige; ³Institutionen för ledarskap och ledning, Försvarshögskolan, Karlstad, Sverige

Bakgrund Med ökat terrorhot i Sverige ökar behovet för sjukvården att förbereda sig för hantering av pågående dödligt våld i publik miljö (PDV). Det finns en kunskapslucka för hur sjukvården bör hantera och förbereda sig för PDV.

Syfte Med kvalitativ induktiv forskning kan vi bättre kartlägga medicinska experters tankar om PDV och möjligen nyansera för vidare diskussion och forskning inom hantering och beredskap.

Metod En kvalitativ metod med induktivt tillvägagångssätt användes. Videointervjuer genomfördes med 23 prehospitala läkare från Sverige, Norge, Danmark och Finland som har eller kan behöva svara på PDV. Intervjuerna transkriberades och senare genom tematisk analys.

Resultat Tre teman med 8 kategorier (se figur 1) framkom i läkarnas tankar: **optimering av förberedelser, individuella egenskaper** och **att möta PDV**. PDV uppfattas extra utmanande av läkarna. Kostnadseffektivitet och tidsåtgång är viktiga faktorer för att optimera förberedelser. Individuella egenskaper påverkar beredskapen. Vissa interventioner och händelser är obligata att möta och bemöta vid PDV.

Slutsats Denna studie lyfter vissa nya perspektiv och understryker det kritiska behovet av standardiserade, kostnadseffektiva träningsmetoder, inklusive mikrolärande och interprofessionella övningar, för att förbättra beredskapen för

PDV. Dessutom betonas vikten av mentalt hälsostöd för prehospital medicinsk personal för att minska risken för psykisk ohälsa efter exponering för traumatiska händelser. Framtida forskning bör fokusera på att utveckla effektiva taktiker för att korta tiden till akut omhändertagande av skadade PDV och förbättra den övergripande beredskapen och responsen på OLV-incidenter i nordiska länder.

Are You Ready: Förekomst av utbildning om Internationell Humanitär Lag i samband med väpnad konflikt bland sjuksköterskeutbildningarna på grundläggande och avancerad nivå i Sverige

Kristina Lundberg³, Ulf Andersson^{1,2}, Henrik Andersson^{2,4,5,6} och Anders Sterner^{2,4,6}

¹Faculty of Police Work, University of Borås, Sweden; ²PreHospen – Centre for Prehospital Research, University of Borås, Sweden; ³The Church of Sweden, Karlskoga, Sweden; ⁴Faculty of Caring Science, Work Life and Social Welfare, University of Borås, Sweden; ⁵Faculty of Health and Life Sciences, Linnaeus University, Sweden; ⁶Centre of Interprofessional Collaboration within Emergency care (CICE), Linnaeus University, Sweden.

Introduktion I en försämrad global situation blir den civila sjukvårdens beredskap inför väpnade konflikter avgörande. Sjuksköterskor med eller utan specialistutbildning är ofta bland de första att bevittna hot och våld mot sjukvården. Därför är det av yttersta vikt att sjuksköterskor har kunskap om internationell humanitär rätt (IHL) för att fullt ut förstå sina rättigheter och skyldigheter i samband med väpnad konflikt.

Syfte Undersöka i vilken utsträckning sjuksköterskeutbildningarna på grundläggande och avancerad nivå i Sverige bedriver utbildning i IHL

Metod En enkät skickades i november 2023 till alla de lärosäten i Sverige som erbjuder grund- och specialistutbildningar för sjuksköterskor (n=25). Enkäten bestod av 9 frågor relaterade till grundläggande kunskaper om IHL.

Resultat 18 av 25 lärosäten besvarade enkäten och förekomst av utbildning var enligt följande:

- Den civila sjukvårdens beredskap och organisation vid väpnad konflikt/krig (n=4)
- Grundprinciperna som finns i IHL (n=2)
- Relationen mellan IHL och de mänskliga rättigheterna (n=2)
- Vilka skyddade personalkategorier det finns i ett krig enligt IHL (n=2)
- Sjukvården och IHL (n=2)
- Vilka skyddssymboler som finns och vad de avser att skydda (n=2)
- Hur krig får föras och vilka vapen som får användas (n=1)
- Konventioner till skydd för krigets offer (n=1)
- Vad som händer när IHL kränks (n=1)

Konklusion Resultatet tyder på att utbildningen brister när det gäller att förbereda blivande sjuksköterskor på grundläggande och avancerad nivå att förstå sina rättigheter och skyldigheter i samband med väpnad konflikt.

Referenser

Blanchet, K., et al., Have attacks on healthcare become the new normal? a public health call to action for armed conflicts before it is too late. *Conflict and health*, 2023. 17(1): p. 56.

Sassöli, M. and P.S. Nagler, *International humanitarian law: rules, controversies, and solutions to problems arising in warfare*. 2019, Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

SOU (2022). Hälsa- och sjukvårdens beredskap – struktur för ökad förmåga. Slutbetänkande av utredningen om hälso- och sjukvårdens beredskap (2022:6). Regeringskansliet.

Forskning om skadliga hälsoeffekter av kemiska vapen; Utmaningar och Möjligheter

Faraidoun Moradi; Med. dr, leg läkare, specialist i allmänmedicin och leg. Apotekare

Centrum för katastrofmedicin, Göteborg universitet; FoUUI-centrum Göteborg och Södra Bohuslän

De senaste åren har militära konflikter runt om i världen, särskilt i närområdena, har ökat hotet om utveckling och användning av kemiska vapen. Forskning om de skadliga hälsoeffekterna av kemiska vapen står inför många utmaningar men också möjligheter.

De akuta skadliga effekterna av dessa vapen på människor är välkända, särskilt bland krigsveteraner. Ändå är det svårt att genomföra studier bland civilbefolkningen på grund av juridiska, etiska och praktiska hinder, såsom begränsad tillgång till utsatta individer i västvärlden.

Samtidigt bor tusentals civila överlevande i irakiska Kurdistan med bestående effekter som inte studeras. Detta öppnar för nya möjligheter att undersöka den biopsykosociala påverkan av kemiska vapen på den drabbade civilbefolkningen och miljön.

Det är nödvändigt att öka kunskapen om de skadliga hälsoeffekterna av kemiska vapen för att öka medvetenheten om hur man kan skydda och bättre förbereda sig för eventuella framtida kemiska vapenattacker och för att stärka vårdpersonalens kompetens.

Emergency Health System Preparedness During Asymmetric Conflicts: Lessons from Israel during the October 7, 2023, Massacre

Maximilian P. Nerlander MBBS^{1,2,3}, Evan Avraham Alpert MD, Debra Gershov West MBBS,⁵ Rickard Ånell MD PhD^{1,6}, Måns Muhrbeck MD PhD^{1,7}, Ari Lipsky MD PhD^{8,9}, Adam Rose MD², Andreas Wladis MD PhD¹

¹Center for Disaster Medicine and Traumatology, Linköping University, Linköping, Sweden; ²Magen David Adom, Tel Aviv, Israel; ³Faculty of Medicine, Hebrew University School of Medicine, Jerusalem, Israel; ⁴Department of Emergency Medicine, Hadassah University Hospital, Ein Kerem, Israel; ⁵Department of Emergency Medicine, Samson Assuta Ashdod, Ashdod, Israel; ⁶SAAB Group, Linköping, Sweden; ⁷Department of Surgery, Vinnefri Hospital, Norrköping, Sweden; ⁸Department of Emergency Medicine, HaEmek Medical Center, Afula, Israel; ⁹Rappaport Faculty of Medicine, Technion-Israel Institute of Technology, Haifa, Israel

Introduction October 7, 2023, in Israel was a large asymmetric attack with characteristics of both a terrorist massacre and an armed invasion where territorial control was lost. Thus, it is a unique event in a western democracy. Knowledge of the epidemiology of injuries, organization of care, and institutional lessons learned in Israel are valuable for preparedness efforts in Sweden.

Purpose This abstract pertains to the first author's doctoral thesis and presents an overview of the subject and preliminary results from ongoing studies.

Methods Several site visits to hospitals were undertaken, including conversations with key staff. A literature review was conducted to identify articles on the topic. At Ashdod, a purposeful sample of 18 key staff, underwent semi-structured interviews which were processed using thematic analysis methodology.

Results Security concerns prevented ambulances from reaching the wounded, necessitating the use of armored ambulances. Most patients arrived at hospitals in Ashkelon (n=232), Ashdod (n=114) and Beer-Sheva (n=673); most injuries were from firearms, and predominantly occurred in young men, including among civilians. Among hospitalized patients thoracic, orthopedic, and spinal surgeries were more common in soldiers than civilians. At Ashdod, the participants felt well prepared from frequent mass casualty drills and mentioned working mechanically without reflecting on the event itself. The hospital being structurally protected from rocket attacks allowed participants to concentrate on work without fear of injury.

Conclusion This study has offered insights from Israel in a major asymmetric attack and has identified several key aspects which may inform preparedness efforts in the future.

Idisslare i en flexibel livsmedelskedja – djurhälsa och livsmedelsförsörjning ur ett beredskapsperspektiv

Ulrika Nordling. Veterinär, forskarstuderande

Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för Kliniska Vetenskaper, Uppsala, Sverige; Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA), Avdelningen för djurhälsa och antibiotikafrågor, Uppsala

Bakgrund I händelse av en kris blir länken mellan djur, människor och ekosystem särskilt tydlig. Frånvaro av nödvändig infrastruktur kan utmana vår gemensamma hälsa (One Health) direkt och indirekt. Svensk animalieproduktion har friska djur, låg antibiotikaanvändning, frihet från många smittsamma djursjukdomar och allvarliga zoonoser. Decennier av strukturrationalisering inom lantbruket har gett en högt specialiserad och intensiv produktion.

Sett ur ett beredskapsperspektiv har utvecklingen också skapat potentiella sårbarheter, beroenden som kan bli problematiska om livsmedelssystemet utsetts för störningar. Sådana avbrott kan ske lokalt, regionalt eller nationellt och medföra ändrade förutsättningar för livsmedelsförsörjningen, våra möjligheter att producera tillräckligt med mat och tillgången till säkra livsmedel.

Mjölproduktionen har unika styrkor som gör den särskilt viktig ur ett beredskapsperspektiv: med idisslarnas hjälp kan vi omvandla gräs till näringstätta livsmedel; vi behöver inte avvara det vi skulle kunna äta för att föda nötkreatur, får och getter om det råder brist på spannmål; och mjölproduktion kan bedrivas i olika skala och över hela landet.

Syfte Projektets mål är att identifiera egenskaper associerade med sårbarhet respektive flexibilitet i primärproduktionen med idisslare i Sverige. Syftet är bidra till ökad förståelse av faktorer som påverkar motståndskraften i svenska livsmedelssystem och

möjliga konsekvenser för livsmedelsförsörjning, djurhälsa och djurvälstånd.

Metodbeskrivning Enkätdata, djupintervjuer och registerdata analyseras med kvalitativa och kvantitativa statistiska metoder.

Resultat Preliminära resultat har kartlagt motiv och drivkrafter bland svenska mjölkproducenter samt vilka förutsättningar som krävs för att upprätthålla produktionen på enskilda nötkreatursgårdar och i olika delar av landet i händelse av en kris.

Enhancing Prehospital Interagency Collaboration During Terrorist Incidents: Perspectives from European Focus Group Interviews

Dana Raub, MD^{1,2}; Michael Bentele, MD, MScDM, DESA^{2,3}; Yohan Robinson, MD, PhD, MBA^{2,4,5}

¹ Center for Anesthesiology, Critical Care and Emergency Medicine, ViDia Hospitals, Karlsruhe, Germany; ² European Master Disaster Medicine Curriculum, Università del Piemonte Orientale, Italy & Vrije Universiteit Brussels, Belgium; ³ Institute for Anesthesiology, Critical Care, Emergency and Pain Medicine, Health Association Constance Singen County, Germany; ⁴ Center for Disaster Medicine and Traumatology, Gothenburg University, Sweden; ⁵ Department of Total Defense, Swedish Armed Forces, Center for Defense Medicine, Sweden

Background Recent developments have marked an alarming trend: Terrorist attacks are becoming deadlier. Simultaneously, concerns have been raised about a resurgence of terrorism in Europe. Inefficient interagency collaboration has been repeatedly identified as a key hindrance in responding to terrorist incidents.

Purpose This study aims to unite European professionals from prehospital emergency medicine and police to discuss challenges and solutions for interagency collaboration during terrorist incidents.

Methods Interdisciplinary, international focus group interviews have been conducted online (at time of submission: 4 interviews, 21 participants) and analyzed using deductive coding for predefined topics, e.g., Command, Communication, Hot Zone Care. Inductive coding has been used for additional content arising from the discussions.

Results Interagency (mis)communication, paucity of training, and need for political guidance were considered the most

pressing issues. Lack of threat awareness was identified to significantly impede the safety of medical providers on scene. Within the national plans of 71% (15/21) of participants, patient care inside the hot zone relies on medically trained police forces, including special forces. Concurrently, it has been emphasized that the focus of police forces during the initial response phase will not be on patient care or evacuation, but on threat elimination.

Conclusion This study pronounces the need for ongoing interagency conversations and joint training opportunities, which will increase provider safety. It also highlights the urgent necessity of political commitment to set a framework that enables providers to diminish the therapeutic vacuum inside the hot zone.

Krigets påverkan pediatrikt trauma i Ukraina: Insikter för Sveriges beredskap

Filippa Sennersten¹, Safora Frogh, Dr. Denise Bäckström, Dr. Yohan Robinson, Dr. Andreas Wladis

¹Göteborgs Universitet

Bakgrund Sveriges förändrade säkerhetsläge har ökat behovet av att stärka den katastrofmedicinska beredskapen. Erfarenheter från Ukrainas hantering av krigsrelaterade pediatrika skador kan bidra till förbättringar i svensk vård och rehabilitering, särskilt för barn som drabbas av trauma i konfliktzoner.

Syfte Syftet med denna studie är att analysera skillnaderna i pediatrikt trauma före och efter invasionen i Ukraina.

Metod En retrospektiv analys av skadedata från barn som behandlats för trauma i Kharkivregionen har genomförts. Data från patienter före och efter invasionen har jämförts, med fokus på demografiska skillnader, skademönster, vårdinsatser och behov av vidare rehabilitering.

Resultat Små skillnader observerades gällande initial presentation och prehospitala åtgärder. Studien visar dock en ökning av explosion- och granatrelaterade skador efter invasionen, med större andel svåra skador på nedre extremiteter och traumatiska amputationer. Många barn har behövt intensivvård, och 48 % lider av måttliga till allvarliga funktionsnedsättningar eller har avlidit på grund av sina skador. Bristen på rehabiliteringsresurser i östra Ukraina försvårar återhämtningen.

Slutsats Kriget i Ukraina har påverkat mönstren för pediatrikt trauma och understryker vikten av att stärka rehabiliteringskapaciteten och vårdresurserna för barn i konfliktområden. Lärdomarna från Ukraina kan bidra till att utveckla riktade humanitära insatser och förbättra Sveriges katastrofmedicinska beredskap.

Temporal and Spatial Dynamics of Military-Targeted Terrorism: A Comprehensive Analysis of Regional Incident Trends and Attack Characteristics (1970-2020)

Shin Heejun

Harvard University

Background Military-targeted terrorism significantly threatens global security and regional stability, affecting not only military entities but also surrounding communities. Understanding the temporal and spatial dynamics of these incidents is essential for developing effective counter-terrorism strategies and enhancing regional resilience.

Objectives This study aims to analyze the temporal and spatial distribution of military-targeted terrorism incidents from 1970 to 2020. By examining regional trends and attack characteristics, the study seeks to identify statistically significant differences across regions and provide insights into the evolving nature of these threats.

Methods Data from the Global Terrorism Database (GTD) was utilized, covering 5,534 incidents targeting military entities over a 50-year period. Descriptive statistics were employed to explore the frequency, geographic distribution, and temporal changes in attack patterns. Geospatial analysis was conducted to map incident locations and identify high-risk areas. A one-way ANOVA test was performed to assess significant differences in incident frequencies across different regions over time.

Results The study identified distinct regional and temporal patterns in military-targeted terrorism. The Middle East & North Africa experienced the highest concentration of incidents, accounting for 34.6% (1,915 incidents), with a marked increase

in the mid-2000s. South Asia showed consistently high rates of terrorism, contributing to 27.7% (1,535 incidents) of the total. A notable rise in incidents was observed in Sub-Saharan Africa post-2010, comprising 14.6% (809 incidents). In contrast, Southeast Asia and North America exhibited relatively lower frequencies, with 9.5% (525 incidents) and 3.9% (215 incidents), respectively. The predominant attack types were Bombings/Explosions (56.7%) and Armed Assaults (24.4%). The average number of casualties per incident was 3.77, reflecting the severe human impact of these attacks. The ANOVA test indicated statistically significant differences in incident frequencies across regions ($F(7, 259) = 7.22, p < 0.001$), suggesting that certain regions are more vulnerable to military-targeted terrorism.

Conclusions The findings underscore the need for region-specific counter-terrorism strategies that address the unique characteristics of military-targeted attacks. By understanding the temporal and spatial dynamics of these incidents, policymakers and security experts can better anticipate potential threats and implement targeted interventions to enhance regional stability and security. Future research should focus on integrating real-time data and developing predictive models to improve situational awareness and response capabilities.

A descriptive analysis of diseases, non-battle injuries and climate among deployed Swedish Soldiers

Matilda Säleby¹, Linnea Ahlinder², Martin Schüler³, Fabian Taube⁴

¹Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg; ²Totalförsvarets forskningsinstitut, Umeå; ³Försvarshögskolan, Stockholm, ⁴Göteborgs universitet samt Försvarsmedicincentrum, Göteborg

Introduction Historically, diseases and non-battle injuries (DNBI) typically stand for 70–95% of all medical events during military missions. There is however no comprehensive compilation of medical statistics for Swedish soldiers during deployment.

Method During United Nations Multidimensional Integrated Stabilization Mission in Mali (MINUSMA), climate data and medical outpatient health surveillance data was compiled for Swedish soldiers deployed to Timbuctoo, between 2015 and 2019. Correlations between climate data and medical outpatient health surveillance data were analysed.

Results Battle injuries accounted for 0.4% of the visits to health care, while diseases accounted for 53.6%, and non-battle injuries for 46%.

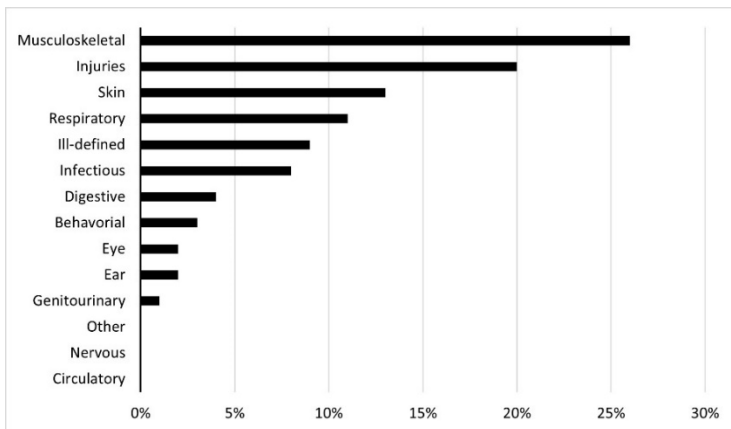


Figure 1: Distribution of categories in percent of the total number of diagnose-codes (n=5852) reported during medical visits of the Swedish military between 2015-2019 in Mali.

The combination of high temperature, humidity, sun radiation and good visibility caused more events of injuries and heat stress than any other period.

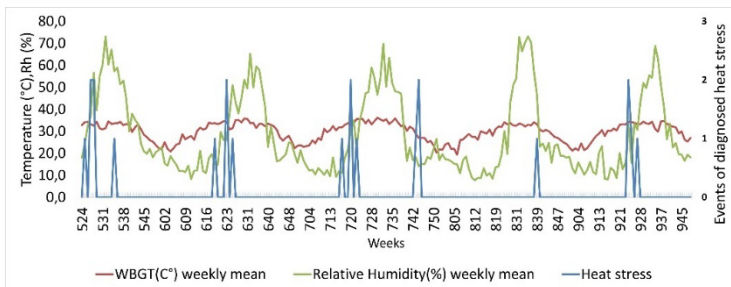


Figure 2: Events of heat stress (T67.5) visualized together with WBGT (a measure of the exposure to environmental heat on humans) and relative humidity, between 2015 to 2019.

Conclusion Musculoskeletal injuries were the major cause for visits to the camp-hospital. Injuries and heat stress increased during periods of high temperature, humidity, sun radiation and visibility. Poor medical data quality complicated interpretation of health risk factors.

Natomedlemskap, civil-militära relationer och värnandet av humanitära principer i en polariserad världsordning

Pieter-Jan van Eggermont, Humanitarian Advisor

Läkare Utan Gränser/Médecins Sans Frontières

Civil-militära relationer uppstår spontant i kris- och krigssituationer, när militärstyrkor och humanitära organisationer delar samma operativa utrymme. Sedan början av 2000-talet har internationella militärintsatser blivit mer komplexa och mångfacetterade. De kan bestå av en rad olika komponenter, allt ifrån skydd av civilbefolkningen (responsibility to protect), fredsframtvingande eller fredsbevarande, till regimbyte eller terrorbekämpning. Att militärstyrkor själva bedriver eller skyddar FN:s hjälpsatser har också blivit allt vanligare.

I samband med denna utveckling har frågan om hur militära samarbeten påverkar humanitära organisationers möjlighet att uppfattas som oberoende, opartiska och neutrala debatterats allt mer. Särskilda policyramverk för civil-militära relationer har etablerats av bland annat FN:s kontor för humanitär samordning, OCHA, och Nato, och internationella hjälporganisationer som Läkare Utan Gränser bjuds regelbundet in till utbildningar med militärstyrkor för att öka förståelsen av dessa riktlinjer.

I samband med Sveriges Natomedlemskap har samarbeten vad gäller säkerhets- och försvarspolitik gå in i en ny fas. Kriget i Ukraina har dessutom medfört en retorisk förskjutning där neutralitet ibland ifrågasätts. I ett scenario där oberoende internationella organisationer eventuellt ska kunna bidra med hälso- och sjukvårdsinsatser i händelse av krig i Sverige eller närområdet är det viktigt att den politiska och militära ledningen tar hänsyn, både i offentlig retorik och operativ planering, till att medicinsk humanitära aktörer inte benämns som allierade, och att medicinsk etik och patientsekretess respekteras.

I en tid där humanitärt tillträde begränsas i många kontexter, och hot och våld mot insatspersonal och sjukvården ökar är det viktigare än någonsin att värna utrymmet för principbaserad humanitär respons och värna det humanitära uppdragets särställning åtskilt från politiska eller militära agendor.

Emergency Medical Teams deployments since the 2010 Haiti earthquake - a scoping review of publicly available literature

Hannah von Reding, MSc¹, Marina Rogers, MSc¹, Johan von Schreeb, MD, PhD¹, Awsan Bahattab, MBChB, MScIH, PhD², Luca Ragazzoni, MD, PhD², Camila Philbert Lajolo³, Flavio Salio, PhD³, Nieves Amat Camacho, RN, PhD¹

¹Karolinska Institutet, ²CRIMEDIM, Università del Piemonte Orientale), ³EMT Secretariat (WHO)

Background Understanding surge capacity needs and EMT response following disasters is pivotal to improve the capacities to provide appropriate healthcare to populations affected. Although some research has analyzed individual EMT deployments in response to disasters, a comprehensive review of deployments since the 2010 Haiti earthquake has not been undertaken yet.

Objectives This review aims to gather information on the deployment of EMTs used as surge capacity in the aftermath of various disasters since 2010, including information on the disasters that required mobilization of such capacities.

Method A scoping review methodology was followed. We conducted an electronic search during July until October 2023 to gather data on deployments from 2010-2023 using PubMed, Google Scholar and other key websites.

Results We found around 80 disasters that triggered EMT response, involving more than 450 deployments. Epidemics were the most frequent disaster type triggering response and earthquakes were the disaster type causing the largest EMT mobilization to a single event.

Meteorological disasters also triggered a significant number of deployments. Very few reports documented responses to

conflicts. Most disasters triggering deployments were registered in the African and Western Pacific regions and few deployments were registered in the European region.

The geographical distribution of EMT responses highlights imbalance between needs and capacities and underlines the need to invest in EMT development in certain regions.

Conclusion Current available data on EMT deployments is insufficient and of low quality. Reporting and data sharing should be encouraged to enhance accountability and allow needs-based improvements within the EMT initiative.

En kärnvapendetonation över Stockholm: Konsekvenser för sjukvården

Gunnar Westberg

Svenska läkare mot kärnvapen

Metod Vi utgår från Nukemap, det mest använda programmet för dessa beräkningar. Nukemap tar inte med skador orsakade av bränder utan bara av värmestrålning från detonationen, av tryckvåg och av krosskador. Antalet döda och skadade underskattas därför i väsentlig grad.

Scenario Ett kärnvapen på 100 kiloton detonerar på 1200 m höjd över Riksdagshuset i Stockholm, mitt på dagen, en veckodag i maj. Ingen förvarning.

Resultat Antalet döda, inom 24 timmar, uppgår till 90 000. Antalet svårt skadade med behov av sjukhusvård, till ca 250 000. En stor del av dessa, omkring 90 000, har tredje gradens brännskador. I Sverige finns ungefär 25 vårdplatser för brännskadade. Antalet överlevande läkare i Stockholmsområdet beräknas till 9 000, antalet sjuksköterskor 20 000, antalet fungerade vårdplatser 2000.

Direkt radioaktiv strålning från bomben bidrar i viss mån till dödligheten, i huvudsak tillsammans med andra faktorer. Eftersom detonationen skulle ske 1200 m höjd, blir det radioaktiva nedfallet inte av stor betydelse för skadorna. Otillräcklig eller vilseledande information om nedfallet kan leda till panik och till onödig exponering.

Slutsats Detonationen av ett enda, "medelstort" kärnvapen över centrala Stockholm skulle resultera i så många svårt skadade människor att hela Sveriges sjukvård inte skulle kunna ge vård till mer än en bråkdel. Förberedelser inom civilförsvaret eller sjukvård skulle inte i väsentlig grad minska skadorna.

Ett kärnvapenkrig mellan Indien och Pakistan kan ge svält i Sverige?

Gunnar Westberg

Svenska Läkare mot kärnvapen

Även ett "begränsat" kärnvapenkrig på stort avstånd får globala konsekvenser. Detta diskuteras sällan. Konsekvenserna kan mildras med planering.

Antalet länder med kärnvapen är nu nio. Antalet kärnvapen ökar påtagligt i bl a Kina och Nordkorea, men även i Indien och Pakistan. Risken för ett kärnvapenkrig mellan Indien och Pakistan anses för närvarande vara mindre än för ett par decennier sedan, men läget är potentiellt instabilt. Indien är militärt i hög grad överlägset beträffande konventionella stridskrafter, varför Pakistan varnar att om indiska styrkor går över gränsen kan Pakistan "tvingas" att använda kärnvapen.

Indien och Pakistan har vardera omkring 170 kärnladdningar. Dessa är i huvudsak riktade mot städer. Vid ett kärnvapenkrig skulle ett stort antal städer brinna i eldstormar. Stark vind blåser då in i städerna. Het luft med svart sot stiger till troposfären och bildar där svarta moln. Dessa moln värms av solen och stiger till stratosfären. Sotet sprids över hela jordklotet, vilket minskar solinstrålningen mot marken. Effekterna på jordbruket skulle bli långvariga (7-10år?) och varierande. En omfattande svält i världen skulle bli följd, en svält som hotar kanske en miljon människor. Ländernas egenintresse och konkurrensen om otillräckliga resurser skulle sannolikt förvärra kriserna.

Det är av stor betydelse att vi i Sverige överväger vilka åtgärder vi bör vidta för att undvika brist på livsmedel vid internationella störningar, som t.ex ett kärnvapenkrig, långt från oss.

Robok, A et al: BULLETIN OF THE ATOMIC SCIENTISTS
2019, VOL. 75, NO. 6, 273–279

The impact of the Covid-19 pandemic on the national telehealth service for triage and referral in Sweden

Jens Wretborn

Akutkliniken, Universitetssjukhuset Linköping

Background Telehealth has been proposed as a solution to meet the demand for healthcare during a crisis, like the Covid-19 pandemic. With an established telehealth service for triage and referral by phone since 2013 (1177) Sweden had such a system at the start of the pandemic. However, little is known about the demand and the capacity of the telehealth system in Sweden during the pandemic.

Objectives Investigate the demand and capacity of the national telehealth service in Sweden in relation to the pandemic.

Design and setting Retrospective cross-sectional study of calls to the national telehealth service in Sweden. We collected the number of calls (demand), number of answered calls (capacity) from all 21 healthcare regions in Sweden from 2017 through 2021, aggregated by month.

Results The average number of monthly calls was 48 (SD 10) calls per 1000 citizens. The first month of the pandemic, March 2020, had the highest monthly calls per capita during the whole study period of 62 (diff 14, 95% CI 9-19, $p<0.001$). There was a 17% increase in calls for the whole year of 2020 compared to 2019 (49.2 vs 41.9, diff 7.3, 95% CI 3-11, $p=0.002$). There was a strong correlation between demand and unanswered calls ($r=0.75$, $p<0.001$).

Conclusion The community turned to the telehealth service at the start of the pandemic but the lack of capacity may have limited the impact of the telehealth service on the healthcare system.

Sjuktransport med båt – Utmaningar – Risker – State of the Science

Johan Ullman

Försvarsmedicincentrum, NATO STO HFM 344, Göteborgs
Universitet, Kliniska Vetenskaper, Ortopedi

Sjuktransportresurser på land kan, i krig och katastrof, snabbt improviseras med hjälp av en befintliga transportfordon och SUVAr.

Sjuktransportresurser till sjöss är redan i fredstid mycket begränsade.

I krig och vid masskadeutfall till sjöss och i skärgård kan båtar av många slag behöva användas.

Planande båtar exponerar folk för skadliga stötar.

Problemen är större för liggande än för sittande.

Farten måste anpassa till de värst utsatta.

En NATO-studie har initierats av Försvarsmakten, (FömedC) och drivs från Göteborgs Universitet, NATO STO HFM RTG 344 "Human Impact Exposure onboard High-speed Boats.

15 nationer runt jorden medverkar och samlar exponeringsdata.

Som indikator på olämpligt hög exponering brukas dagliga smärtrapporter, vilka samlas via en mobiltelefon-app.

Två frågor ska besvaras.

1. Vilka nivåer och vilka typer av stötar utsätts människor för ombord på de planande båtar som används yrkesmässigt (militär, kustbevakning, polis och sjöräddning)
2. Vilka exponering är acceptabel och vilka stötar ger risk för akuta skador, och vilken exponering nedsätter den operativa förmågan/stridsvärdet.

Med denna nya kunskap till hands kan vi kalibrera instrument som ger förarna information, i realtid, om när stötexponeringen

närmar sig gränsen för, respektive överskrider lämpliga nivåer. Det vill säga: "När det är dags att anpassa farten till övriga risker."

”Det var väldigt kaotiskt & jag såg omedelbart ett behov av att skapa ordning & att organisera” – Prehospitala läkare vid Pågående dödligt våld i publik miljö

Lova Widman², Felix Lindell Öhman², Denise Bäckström^{1,3}

¹Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper, Linköpings Universitet, Linköping, Sverige; ²Läkarstudent, Linköpings Universitet, Kalmar, Sverige; ³Institutionen för ledarskap och ledning, Försvarshögskolan, Karlstad, Sverige

Bakgrund Pågående Dödligt Våld i publik miljö (PDV) avser situationer där allmänheten utsätts för oavbrutet dödligt våld. Dessa kaotiska situationer utmanar den prehospitala organisationen, där tidigare forskning påvisar bristfälliga prehospitala rutiner. Hur påverkar yttre faktorer under PDV-händelser beslutsfattandet av prehospitala anestesiologer?

Material/Metod En kvalitativ studie, baserad på en tematisk analys av semistrukturerade intervjuer. 23st skandinaviska prehospitala anestesiologer med tankar och/eller erfarenheter från PDV-händelser inkluderades. Över 250 sidor av transskript gav 7 kategorier, sammanfattat i tre teman.

Resultat Tre teman avseende prehospital organisation utformades: ”Hänsyn till yttre faktorer”, ”Hantera yttre faktorer” samt ”Samarbete och samverkan”. Gemensamt fanns tankar och erfarenheter kring svårigheterna i att ha ett adekvat tillvägagångssätt gentemot yttre faktorer under PDV-händelser. Sammantaget finner anesthesiologerna ett stort behov av att väga in yttre faktorer i sina interventioner, och lyfter förbättringsförslag.

Slutsats Under PDV-händelser är yttre faktorer oundvikliga och de begränsar den prehospitala organisationen. Flera åtgärder finns tillgängliga för att minimera deras negativa

effekt: då vissa yttre faktorer är svåra att hantera/eliminera så är de viktiga att ta i beaktning, medan andra faktorer är direkt hanterbara. Fundamentalt i organisationen är samarbete och samverkan. Delar av den skandinaviska prehospitla organisationen anses vara tillräcklig, men vissa delar anses otillräckliga. Samtidigt som informanterna understryker omständigheterna som utmanande så finns ändå en stor tilltro på förbättringsmöjligheter. Flera förbättringsförslag konkretiseras, framför allt avseende kommunikationssystem och avseende säkerhet för egen personal.

Artikel: Konferens om katastrofmedicin stärker Sverige i det nya säkerhetsläget

Hur möter vi det förändrade säkerhetsläget i Sverige och förstärker sjukvården vid kris, krig och katastrofer? Dessa frågor är i fokus för årets nationella katastrofmedicinska konferens NKMK 2024, som i år hålls i Göteborg 10–11 oktober.

Det är [Centrum för katastrofmedicin CKM](#) vid Göteborgs universitet som är värd i år, och temat denna gång är **”Civilförsvaret och Nato - Svensk katastrofmedicin möter ett förändrat säkerhetsläge”**.

– Ett mycket relevant och samhällsviktigt tema som med de senaste årens negativa utveckling i vår omvärld blivit alltmer aktuellt. Katastrofmedicin utgör en arena som behöver utvecklas både vad det gäller forskning och praktisk kunskap och detta i en rasande snabb takt, säger Joakim Björås.

Konferensen är Sveriges största inom just katastrofmedicin och erbjuder varje år möjligheter för forskare, krissamordnare och representanter från regioner, sjukhus, politiken, civilsamhällets organisationer samt myndigheter, att mötas kring aktuella frågeställningar, dela erfarenheter, se synergier samt och skapa nya samarbeten.

– Programmet innehåller föredrag av erfarna aktiva internationella och nationella forskare, paneldebatter, men också interaktiva moduler med deltagarna. I år kommer vi även ge de olika kunskapscentrumen inom katastrofmedicin i Sverige möjlighet att berätta mer om just sin speciella inriktning

och forskningsfält, säger Yohan Robinson, överläkare, docent och föreståndare för CKM.

Ansvar för konferensen roterar mellan Sveriges kunskapscentrum inom katastrofmedicin, [sju av dem är expertstöd till Socialstyrelsen](#).

– Att varje kunskapscentrumen får bidra med sin nischade erfarenhet, för att förbättra Sveriges läge i händelse av kris och krig, är oerhört viktigt. De är ju avgörande resurser för såväl spridning som produktion av forskning och kunskap inom hela området, och konferensen är ett viktigt forum för att lyfta detta arbete, tillägger Hanna Maurin Söderholm.

Internationella talare bidrar med globala perspektiv

Bland talarna finns Derrick Tin, senior forskare vid Harvard Medical School. Han är läkare och specialiserad inom katastrofmedicin och har varit involverad i flera storskaliga nödsituationer där vår globala hälsa varit extremt utsatt och där en gränsöverskridande samverkan varit avgörande. Han kommer dels tala utifrån rubriken - *From Chaos to Calm – an exploration of disaster and counter terrorism medicine*, och även om *Boston Marathon Bombing – What did we learn*.

Brigadgeneral Petter Iversen vid norska Försvarsmakten är ytterligare en av de internationella talarna. Han har nyligen blivit utnämnd till ordförande för kommittén för cheferna för militärsjukvården i NATO (COMEDS). COMEDS beslutar om förmågekrav inom totalförsvarsmedicin. Han kommer berätta om Natos baskrav, masskadehändelser och hur patientflöden leds i Natosammanhang, detta under rubrik - *Medical Support in Collective Defence and Patient Flow Management*

Sjukvårdsplanering för krig i Norden

Per Bolinder, departementsråd och avdelningschef för Avdelningen för Civilt försvar, Försvarsdepartementet, inleder hela konferensen med rubriken; *Sveriges civila försvar och Nato, samt erfarenheter från Ukraina*. Bolinder har tidigare bland annat verkat som särskild huvudman med ansvar för att

samordna Försvarsdepartementets förberedelser för och anslutning till Nato.

Under sessionen - *Sjukvårdsplanering för krig i Norden*, på dag två, finns Socialstyrelsen representerad genom Maria Carlund, utredare Socialstyrelsen. Och Claes Ivgren, generalläkare Försvarsmakten pratar då om *Försvarsmakten och Natos sjukvårdsplanering*. Detta är bara några av årets talare och de punkter som belyses under de två dagarnas speckade program.

Medlemskap i Nato innebär nya utmaningar

CKM är Socialstyrelsens första kunskapscentrum inom just totalförsvarsmedicin. Eftersom Natos basala förmågekrav på det civila försvaret förutsätter bland annat en god förmåga till masskadehantering, är Sveriges Natointräde också en stor händelse för totalförsvaret. Att kunna ta emot skadade civila, egna, allierade och motståndarens soldater och behandla alla med en god och säker vård, enligt humanitär rätt, är en utmaning. Frivilligorganisationernas roll, samt ledning på politisk, strategisk och operativ nivå kommer därför också att diskuteras på mötet.

– Sverige är numera en del av Nato och varje gång vi diskuterar svensk sjukvård gäller detta även Natos sjukvård. Att få det tänket med i vår nationella sjukvårdsplanering är en utmaning, något som Sverige så klart inte är ensam om, säger Yohan Robinson.

– Vill Sverige avvika från Natos reglementen kan Sverige begära undantag, men Sverige kan ju i stället vara aktiv vid framtagningen av nya styrdokument i Nato, säger han. För har styrdokumentet väl klubbats igenom av den militära kommittén är de svårt att backa därifrån.

Därför är det viktigt att utveckla katastrofmedicin som forskningsämne

Katastrofmedicin är fortfarande en ung vetenskap som länge har existerat i skuggan av de andra stora ämnen såsom

akutmedicin, kirurgi och anesthesiologi. Även forskning inom pediatrik och psykologi, ja hela människan i alla hennes skeenden och åldrar påverkas ju vid krig och katastrofer. Kanske kan man säga att katastrofmedicin förutsätter goda kunskaper inom alla andra ämnen, men med en extrem tvist och under extrema förhållanden.

Forskningsmiljöer och forskningsresultat kring ämnet ger även begreppet säkerhet en flerdimensionell innebörd. För vilka risker finns här och kan alla resultat verkligen publiceras? Och om dom inte publiceras vem kommer dom då till godo?

– För att kunna skapa evidensbaserade rekommendationer för katastrofmedicinsk beredskap och krismanagement måste det utbildas katastrofmedicinska forskare genom master- och doktorandprogram. Under konferensen medverkar samtliga kunskapscenter inom katastrofmedicin och både forskare och forskarstuderande presenterar egna resultat. Vi hoppas på att många intressanta abstracts skickas in, och kommer att utse bästa presentation och bästa poster samt dela ut ett trevligt pris till dessa i samband med vår middag med lite underhållning på torsdagskvällen, säger Yohan Robinson.

Konferensen programkommitté, en erfaren trio

Yohan Robinson, Joakim Björås och Hanna Maurin Söderholm bildar tillsammans konferensens programkommitté. De poängterar alla att dessa NKMK-konferenser alltid erbjuder goda möjlighet att nätverka med både kolleger, ledande forskare, myndighetsföreträdare med flera.

– Under två intensiva dagarna väcks nya idéer och många viktiga insikter ser dagens ljus. Att man dessutom har himla trevligt samtidigt är ju även det en stor fördel, avrundar dom.

Text: [Susanne Lj Westergren](#)

Artikeln finns publicerad i sin helhet här:

<https://www.gu.se/nyheter/konferens-om-katastrofmedicin-starker-sverige-i-det-nya-sakerhetslaget>