

Omvärldsbevakning traumatologi

Katastrofmedicinskt centrum Linköping
Kunskapscentrum i traumatologi
på uppdrag av Socialstyrelsen

Bevakningsperiod 18 maj 2022 - 17 september 2022



Sammanställt av Katastrofmedicinskt centrum, Linköping, Region Östergötland
Kunskapscentrum i traumatologi på uppdrag av Socialstyrelsen
Författarna svarar för innehåll och slutsatser

Linköping, 30 september 2022

Innehåll

Introduktion	1
Särskilda händelser	1
Notiser	2
Rapporter	2
Riktlinjer	3
Vetenskapliga publikationer	4
Pågående forskning	6
Kommande kurser	7
Konferenser	7

Introduktion

Med anledning av Rysslands fortsatta anfallskrig mot Ukraina har frågor om totalförsvar och samverkan mellan civil och militär sjukvård aktualiserats, vilket reflekteras i mängden artiklar om militärmedicin och temautgivningar som utkommit under bevakningsperioden. Augustinumret av Journal of Trauma and Acute Care Surgery utkom med ett supplementary nummer om militärmedicin som finns länkat under vetenskapliga publikationer i denna bevakning. En "Surgical perspectives"-artikel i Annals of Surgery behandlar behovet av militär-civilsamverkan inom sjukvård för att förbättra vården inom båda domänerna:

[Improving Care During Peacetime, War and Disasters: A Call for Agile Military Civilian Strategic Alliances.](#)

Flertalet PDV-händelser inom Norden och den värsta skolskjutningen i USA sedan Sandy Hook har ägt rum under bevakningsperioden. 19 barn dödades i skolmassakern i Uvalde i Texas i maj. I juli utkom en grupp expertaktörer med erfarenheter från massskjutningar i USA med rekommendationer för hantering av massskjutning. Dessa innefattar bland annat speciell triagealgoritm som tar skadelokalisation och risk för underliggande vävnad i beaktande, och psykologiskt stöd för räddningstjänstpersonal som tjänstgjort i hantering av massskjutning. Publikationen och länk till informationsvideo om arbetet finns under avsnittet vetenskapliga publikationer. I Sverige arbetar MSB under 2022 med nationell vägledning för pågående dödligt våld i skola.

Särskilda händelser

PDV Numedal, Norge

Tre personer, inklusive gärningsmannen, skadades den 20 maj i samband med knivskärning på allmän plats i Numedal nordväst om Oslo. Två av offren flögs till Oslo med ambulanshelikopter för vård.

Skolskjutning, Uvalde, Texas

24 maj dödade en 18-åring gärningsman 19 barn och två lärare i en skola i Uvalde, Texas. Enligt en utredning genomförd av representantshuset i Texas sköts gärningsmannen av polis 73 minuter efter att första polis anlant till skolbyggnaden. Polismyndigheten kritiserades för hanteringen av händelsen.

[Utredningsrapport](#)

American College of Emergency Physicians tidskrift ACEP Now skriver om händelsen och utvecklingen under dagen på akutkliniken på Uvalde Memorial Hospital.

[Artikel](#)

Tågurspårning, Tyskland

3 juni spårade ett intercitytåg ur utanför Garmisch-Partenkirchen, Bayern. Fem personer omkom och 44 skadades. Tre anställda på tågbolaget

Deutsche Bahn misstänks för vållande till annans död.

Singelolycka, Norrköping

13 juni körde en personbil in i ett träd och voltade på campingområdet Himmelstalund i Norrköping. Bilen kördes av minderårig person och total sju ungdomar befann sig i bilen. En pojke i 15-årsåldern avled. Samtliga sju personer var i behov av sjukhusvård, tre vårdades på intensivvårdsavdelning.

Skjutning, Oslo

Natten till 25 juni sköt en gärningsman mot två barer i centrala Oslo, dödade två personer och skadade 21 varav tre allvarligt. En av barerna är för HBTQ-personer, och påföljande vecka skulle Pride-evenemang gå av stapeln på flera platser i Oslo. Gärningsmannen greps med hjälp från civila på plats, och dådet rubriceras som terrorbrott.

Skjutning, Köpenhamn

Den 3 juli öppnade en 22-årig man eld inne på ett köpcentrum i Köpenhamn. Tre personer avled till följd av skador, 30 personer skadades varav två svenska medborgare, och fyra allvarligt. Gärningsmannen bar gevär, ammunition och kniv vid gripandet.

Trafikolycka, Härryda

4 augusti frontalkrockade en linjebuss och en personbil i Stora Bugärde, Härryda. Omkring 20 personer befann sig på bussen. Två personer avled, en som färdades i bussen och en som färdades i bilen. Tre personer vårdades på sjukhus för skador.

Knivdåd, Visby

6 augusti knivhögg en gärningsman en person på allmän plats i samband med Almedalen-evenemang i Visby. Den misstänkte för dådet har erkänt terrorbrott. Den skadade kvinnan avled på sjukhus.

Skjutning, Malmö

19 augusti skedde en skottlossning inne på shoppingcentrumet Emporia i Hyllie i Malmö. En person som misstänks varit måltavla för skjutningen avled av skador. En förbipasserande person skadades allvarligt.

Knivdåd, Saskatchewan, Kanda

7 september högg två gärningsmän ihjäl tio personer och skadade 19 personer på 13 olika platser i provinsen Saskatchewan i Kanada, i ett samhälle med ursprungsbefolkning. En av gärningsmännen hittades död under dagen för dådet. Den andre greps tre dagar senare och avled enligt polis i självförlade skador.

Rapporter

Tillsyn av den katastrofmedicinska beredskapen i regionerna

Regeringen gav Inspektionen för vård och omsorg (IVO) i uppdrag att genomföra en tillsyn av den katastrofmedicinska beredskapen i regionerna. IVO skulle i tillsynen identifiera och bedöma regionernas behov av förmågehöjande åtgärder för att stärka den katastrofmedicinska beredskapen inom hälso- och sjukvården, och uppdraget genomfördes i dialog med Socialstyrelsen, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och Försvarsmakten. Tillsynen påbörjades i maj 2022 och uppdraget hade sista rapporteringsdag 1 september 2022.

[Uppdrag att genomföra tillsyn av den katastrofmedicinska beredskapen i regionerna. Redovisning av S2022/02315](#)

Förstärkning av nationell förmåga vid masskadehändelser - Delredovisning av masskadeplan, vårdkapacitet och förstärkningsorganisation för sjuktransporter

Delrapportering av Socialstyrelsens regeringsuppdrag att ta fram underlag och förslag samt utreda vissa

Notiser

Ändrade regler om elsparkcyklar i Norge

Norge har ändrat regelverk kring bruk av elsparkcyklar. Sedan 15 juni är det 12-års åldersgräns för framförande av elspark, under 15-åringar ska bära hjälm, små elfordon omklassificeras från cykel till motordfordon, och promillegränsen 0,2 ska gälla även elspark.

[Läs NKT-Traumes inlägg.](#)

Central Line Academy

Narkosläkarna Robin Lundén och OIa Borgquist har skapat en serie på åtta utbildningsfilmer om CVK-inläggningsteknik.

[Central Line academy på YouTube.](#)

grundläggande delar som behövs för att utveckla och stärka regionernas arbete med hälso- och sjukvårdens beredskap och planering inför civilt försvar (S2021/02921).

[Delrapportering](#)

Reducing road deaths among young people aged 15 to 30 – ETSC (European Transport Safety Council) Pin Flash Report 41

År 2019 dog 5182 unga (15-30 år) i trafiken inom EU, och 1 av 5 döda i trafiken var en ung person. Dödliga olyckor innefattade i två av fem fall en ung förare. Enligt rapporten har Norge, Schweiz och Sverige lägst dödlighet i transportrelaterade olyckor för unga. I 23 av 24 av länderna som kunnat presentera data för rapporteringen har andelen allvarligt skadade unga i trafikrelaterade olyckor minskat de tre senaste åren. Enligt en inkluderad EU-studie har olyckor med allvarliga skador som följd följande karaktär: I två tredjedelar av fallen framförs fordon av en man, trafikanterna är unga, olyckan sker i lantlig miljö med minst 70 km/h hastighetsbegränsning, under eftermiddag och vintermånaderna.

[ETSC Pin Flash Report 41](#)

Riktlinjer

Protokoll fastställande av människans död med hjälp av direkta kriterier

1 september publicerade Socialstyrelsen nytt protokoll för fastställande av människans död med hjälp av direkta kriterier. Läs mer och se protokollet på SFAI:s (Svensk förening för anestesi och intensivvård) hemsida:

[Information om nytt protokoll](#)

National Guidelines for the Field Triage of Injured Patients

Uppdatering av National Guidelines for the Field Triage of Injured Patients, ett prehospitalt triage-system i bruk i stora delar av traumasystemet i USA. En multidisciplinär expertpanel som leddes av the American College of Surgeons (ACS) reviderade riktlinjerna med stöd av the National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), the Health Resources and Services Administration's (HRSA) Maternal and Child Health Bureau, och EMS for Children Program. Resultaten presenteras i en artikel i Journal of Trauma and Acute Care Surgery.

[National Guideline for the Field Triage of Injured Patients: Recommendations of the National Expert Panel on Field Triage, 2021](#)

Updated guidelines to reduce venous thromboembolism in trauma patients: A Western Trauma Association critical decisions algorithm

Algoritm för bedömning och omhändertagande vid venös tromboembolism efter trauma, fokuserad på farmakologisk profylax, rekommenderad av Western Trauma Association.

[The WTA algorithm for VTE prophylaxis after trauma](#)

Burn mass casualty incidents in Europe

Beskrivning av arbetet med att inkludera medicinskt omhändertagande vid masskadehändelse med brännskador i EU:s civilskyddsmekanism.

[Burn mass casualty incidents in Europe: A Europe-an response plan within the European Union Civil Protection Mechanism.](#)

Joint trauma system CPG

Akut njursvikt förekommer som komplikation vid stridstrauma, uppdatering på 11 punkter i riktlinjen som syftar till stabilisera patienten tills evakuering till högre vårdnivå är möjlig.

[ID:52 Hyperkalemia and Dialysis in the Deployed Setting](#)

Vetenskapliga publikationer

Journal of Trauma and Acute Care Surgery's augustinummer innehöll ett military supplement med artiklar om militärmedicin, blodförsörjning, trauma i fält, triage och militär-civilsamverkan.

[JTACS August 2022 Volume 93 2S](#)

JTACS samlar även månadens utsedda "Best of" artiklar och förklarande videos med författare till artiklarna under "Collections" på tidskriftens hemsida:

[JTACS Collections](#)

Mass Shootings in America: Consensus Recommendations for Healthcare Response.

Goolsby, Craig; Schuler, Keke; Krohmer, Jon et al.
Journal of the American College of Surgeons: July 18, 2022

National Center for Disaster Medicine and Public Health kallade till en konsensuskonferens om best practice för vård vid masskjutningar. Aktörer uppdelade i representanter för ambulanssjukvård, akutmedicin och kirurgi med erfarenheter från sex omfattande masskjutningar de senaste sex åren kallades till Delphi-process. Detta resulterade i åtta gemensamma rekommendationer om beredskapsträning, utbildning av allmänheten, triage, kommunikation, patientspårning, journalföring, familjeåterförening och psykologiskt stöd till räddningstjänstpersonal.

[Klipp om rekommendationerna med författare till artikeln.](#)

Coming in Hot: Police Transport and Pre-Hospital Time After Firearm Injury.

Winter, Eric; Byrne, James P.; Hynes, Allyson M. et al.
J of Trauma and Acute Care Surgery: May 20, 2022

Studie genomförd i Philadelphia där polis deltar i transport av skottskadade till sjukhus. Studien inkluderar alla patienter som skadats vid skjutning och transporterats till ett level 1 eller level 2 traumacentrum 2015-2018. Polistransporterna innebar

kortare prehospital tid och patienterna som transporterades av polis var oftare allvarligt skadade jämfört med patienter som transporterats av ambulans/EMS. Polistransportgruppen hade signifikant högre överlevnad vid ankomst till sjukhus men inte vid 6 och 24 timmar efter ankomst till sjukhus.

AAST multicenter prospective analysis of prehospital tourniquet use for extremity trauma.

Schroll, R; Smith, A; Alabaster, K, et al.
J of Trauma and Acute Care Surgery: June 2022 - Volume 92 - Issue 6 - p 997-1004

Prospektiv studie om tourniquetplacering prehospitalt på civil patientgrupp. Patienter med skada på extremitet, där 1392 skadade och 1130 med placerad tourniquet inkluderades. Grupperna matchades enligt demografi, ISS och prehospitala vitalparametrar. Trots högre ISS för skadan med tourniquet, var färre i tourniquetgruppen i chock vid ankomst till sjukhus. Ingen signifikant skillnad i komplikationer för skadade extremiteten observerades mellan grupperna.

The Crowd Crush at Mount Meron: Emergency Medical Services Response to a Silent Mass Casualty Incident.

Daniel, D., Alpert, E., & Jaffe, E.
Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 1-3. doi:10.1017/dmp.2022.162

Publikation om masskadehändelsen på Mount Meron, Isarel 30 april 2021. Händelsen identifieras som en silent mass casualty incident, utan märkbar start eller trigger (som till exempel en detonation). Författarna beskriver händelsen och responsen, och diskuterar tekniska hjälpmedel för identifiering av typ av händelse och planering inför massevenemang.

Making Space to Save Lives: A Critical Role for the Hospitalist During Mass Casualty Incidents.

DeLuca, M., Greenwald, J., Manners, P., Knuesel, S., & Biddinger, P. (2022).
Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 1-5.

Beskrivning av ett protokoll från traumacentrum i Boston för hantering av plötslig patienttillströmning till sjukhus genom införande och aktiverande av ett specifikt team vid masskadehändelse; teamet består av sjukhusläkare (eng: hospitalist) och är en del av den intrahospitala responsen med mål att facilitera surge capacity på akuten med parallell mobilisering av övriga resurser för hantering av masskadehändelse. Protokoll innehåller planer för att skapa platser på och i anslutning till akuten, och hur medicinavdelningen bidrar till utvärdering av ineliggande patienters status och resurshantering.

Trends in survival after cardiac arrest: a Swedish nationwide study over 30 years.

Jerkeman M, Sultanian P, Lundgren P, et al. Eur Heart J. 2022 Aug 4:e1414.

Studie baserad på data från Svenska hjärt- och lungårldningsregistret som inkluderar alla fall av hjärtstopp utanför sjukhus, från 0 år och uppåt, där återupplivningsåtgärder genomfördes under tidsperioden 1 januari 1990 och 22 augusti 2020; samt alla rapporterade intrahospitala hjärtstopp hos 17-åringar och äldre från 1 januari 2004 till 22 augusti 2020. Under den studerade perioden på 30 år har överlevnad förbättrats för alla etiologier förutom trauma, kvävning och drunkning. HLR genomförd av allmänhet först på plats ökade från 30.9 procent till 82.2 procent från 1990 till 2020, en 4,8 gånger större sannolikhet för allmänhetens ingripande år 2020 än 1990.

Educational intervention in triage with the Swedish triage scale RETTS®, with focus on specialist nurse students in ambulance and emergency care – A cross-sectional study.

Martin Olsson, Anders Svensson, Henrik Andersson, et al. International Emergency Nursing, Volume 63, 2022.

Studie med syfte att fastställa tillförlitligheten av RETTS-triageskalan efter en utbildningsintervention med hjälp av pappersbaserade scenarier inom akutvårdsutbildning. Utbildningen genomfördes vid två universitet där specialistsjuksköterskor under utbildning genomgick interventionen vid ett tillfälle, med genomgång av RETTS i två steg (föreläsning och applicering i scenarier i grupp). I fyra av 46 scenarier fanns fullständig överenskommelse om triagenivå (8,7 procent). I 25 scenarier fanns ingen överens-

kommelse om situationen/patienten var stabil eller inte. God samsyn fanns i scenariofall med akut behov av omedelbar vård. Författarna förespråkar fastställande av riktlinjer för minimum- och typ av utbildning för att genomföra patientbedömning.

Screening tools for predicting posttraumatic stress disorder in acutely injured adult trauma patients: A systematic review.

Jensen, Stephanie Marie; Abrahamsen, Imani; Baumgarten, Mark et al. J of Trauma and Acute Care Surgery: June 2022 - Volume 92 - Issue 6 - p e115-e126.

Systematisk översikt av tillgängliga screening-verktyg för att identifiera risk för PTSD och förutse behov av intervention efter akut trauma. Fyra presenterade verktyg visade bra prediktivt värde, och sensitivitet och specificitet mellan 75-100 procent respektive 67-94 procent.

Prehospital synergy: Tranexamic acid and blood transfusion in patients at risk for hemorrhage.

Deeb, Andrew-Paul; Hoteit, Lara; Li, Shimena et al. J of Trauma and Acute Care Surgery: July 2022 - Volume 93 - Issue 1 - p 52-58.

Studie med syfte att avgöra om prehospital administration av erytrocytkoncentrat i kombination med tranexamsyra (TXA) förbättrade överlevnad hos skadade patienter med risk för blödning. Sekundär analys på tidigare studie (Study of Tranexamic Acid during Air and ground Medical Prehospital transport) med fyra grupper; TXA, erytrocyter, TXA + erytrocyter och ingendera. Prehospital administration av TXA+erytrocyter var associerad med minskad 30-dagars mortalitet, där administration av endera produkten inte hade mortalitetsfördel över lång tid; endast erytrocytkoncentrattransfusion var associerad med lägre 24-timmars mortalitet (i linje med tidigare studier).

Pågående forskning

Clinical Trials

Pågående studier i Sverige som rekryterar deltagare och är registrerade i Clinical Trials innefattar tre studier om traumatisk hjärnskada samt:

Preoxygenation With High-flow Nasal Oxygen in Adult Trauma Patients During Rapid Sequence Induction Anaesthesia (PRIOR-Trauma), leds från Karolinska sjukhuset och KI.

Optimized Recovery After Trauma in Geriatric Patient, leds från Sahlgrenska.

Long term follow-up in Severe Traumatic Brain Injury, leds från Karolinska sjukhuset

Score Predicting Lesion Development on CT Following Mild TBI, leds från Karolinska sjukhuset

Antisecretory Factor in Severe Traumatic Brain Injury, leds från Skånes universitetssjukhus

Nationell uppföljning av personer som gett första hjälpen

Stavanger universitetssjukhus leder en studie med syfte att följa upp lekmän som genomfört första hjälpen-åtgärder över hela Norge. Speciellt personer som bistått i traumahändelser kan efteråt tampas med intrycken från situationen. Läs mer på NKT-Traume om projektet:

[Samtaletilbud til førstehjelpere](#)

Kommande kurser

Ett urval kommande kurstillfällen med traumatologisk inriktning, med utgångsläge mitten av september 2022.

Kurs	Datum	Ort
ATLS hösttermin start v. 39	Kurssläpp 5 okt	Flera orter
AMLS	7-8/11 8-9/11 15-16/11	Trollhättan Skövde Kristianstad
DSTC/DATC	9-11 och 14-16/11	Sahlgrenska
ATSS grund	22-24/11	Region Kronoberg
PEPP	13-14/12	Kungsörstorp
EPALS	14-15/2	Norrköping
ENPC	11-12/4	Trollhättan

Konferenser och möten

Nationell katastrofmedicinsk konferens Sista anmälningdag 17 november	1-2 december	Stockholm
London Trauma Conference Abstract submission deadline 1 november	6-9 december	London
ECTES Abstract submission deadline 16 oktober	7-9 maj 2023	Ljubljana
WADDEM Abstract submission deadline 7 november	9-12 maj 2023	Killarney