

Larmkriterier – balansgång på slak lina

Traumalarm bör registreras och analyseras för bättre prehospitalt triage



PER ÖRTÉNWALL, docent i kirurgi, Försvarsmedicincentrum, Västra Frölunda
per.ortenwall@mil.se

I detta nummer av Läkartidningen redovisar Anna Granström et al skadenivån hos traumapatienter i relation till aktivering av traumalarm på Karolinska universitetssjukhuset, Solna. De påvisar ett »övertriage« på 78 procent och ett »undertriage« på 5 procent.

Det akuta omhändertagandet av en svårt skadad person är ett teamarbete. De flesta akutsjukhus i Sverige har efter det att utbildningarna i ATLS (advanced trauma life support) infördes 1996 skapat någon form av »traumalarm«, där ett »traumateam« aktiveras.

I sitt minsta format består ett team av kirurg, narkosläkare och sjuksköterskor från olika specialiteter. Större sjukhus kan också ha valt att inkludera ortoped, neurokirurg, toraxkirurg, röntgenläkare, röntgensköterskor liksom ytterligare personal från akutmottagningen (sjuksköterskor, undersköterskor, sekreterare), dvs teamen kan bestå av 10–15 personer.

Teamet ska stå färdigt när patienten kommer till akutmottagningen och omedelbart kunna genomföra ett strukturerat multidisciplinärt omhändertagande. Personal ingående i teamet tvingas i samband med larm avbryta sitt ordinarie arbete, vilket innebär en störning för sjukhusets verksamhet i övrigt.

De flesta sjukhus har utgått från ATLS-läroboken när de skapade sina larmkriterier [1]. Dessa kriterier är uppdelade i 4 sektioner:

- påverkade vitalparametrar (blodtryck, andningsfrekvens, medvetandegrad)
- påvisbara anatomiska skador (»flail chest«, två eller fler frakturer på långa

rörben, amputationsskador proximalt om hand- respektive fotled etc)

- skademekanism (fall >6 m, fotgängare påkörd i hastighet >8 km/tim, motorfordonskrock i hastighet >64 km/tim etc)
- komplicerande medicinska omständigheter (ålder, graviditet, samtidig allvarlig sjukdom).

Kriterierna har ofta modifierats något i samband med översättning- en med följd att någon nationell standard inte finns [2].

»Det är således uppenbart att precisionen för aktivering av traumateam är bristfällig.«

I den aktuella studien från Karolinska universitetssjukhuset går det inte att utläsa exakt på vilka kriterier larmet har aktiverats. Diskussionen har dock förts ganska länge om vilket övertriage

som krävs för att hålla undertriage på en acceptabel nivå. Siffror på samma nivå som Karolinska universitetssjukhuset finns rapporterade från flera olika skandinaviska sjukhus [3, 4].

Det är således uppenbart att precisionen för aktivering av traumateam är bristfällig. Derangerade vitalparametrar och uppenbara anatomiska skador korrelerar ofta väl med förekomst av livshotande skador, medan skademekanismen är en betydligt sämre indikator.

Vad gäller motorfordonskrascher kan detta delvis tillskrivas förbättrade fordonskonstruktioner, bilbälteslagstiftning, införande av krockkuddar etc sedan kriterierna först togs fram i USA för mer än 30 år sedan. Dessutom är bedömningarna ofta svåra att göra, tex vilken hastighet fordonet höll i kollisionssögnblicket.

En expertpanel reviderade larmkriterierna för några år sedan och lade då till kriteriet »fordonstelemetri«, vilket har potentialen att ge bättre uppfattning om energinivåerna. Systemet AACN (advanced automatic collision notification), som är installerat i miljontals bilar i Nordamerika, kan automatiskt skicka information om fordons position, krockpuls och riktning

till en larmcentral [5]. Ett liknande system (eCall) är på framväxt inom EU.

En viss överaktivering av traumateam kommer säkerligen att bli nödvändig även i framtiden för att garantera att varje svårt skadad får det akuta omhändertagande på sjukhus som krävs.

En fortlöpande registrering av traumalarm (tex inom ramen för det nationella traumaregistret SweTrau) och exakt på vilka kriterier larmet aktiverats krävs för att förfinas precisionen av prehospitalt triage. Detta gäller inte bara traumalarm utan även generellt larmkriterier på tex SOS Alarm för att skicka en ambulans som prio 1.

I slutändan handlar allt om att hålla med sjukvårdens resurser utan att äventyra säkerheten – i sanning en balansgång på slak lina!

■ **Potentiella bindningar eller jävsförhållanden:** Inga uppgivna.

REFERENSER

1. ATLS: Advanced trauma life support program for doctors. 8th ed. Chicago: American College of Surgeons; 2008. ISBN 978-1-880696-31-6.
2. Dehli T, Fredriksen K, Osbakk SA, Bartnes K. Evaluation of a university hospital trauma team activation protocol. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2011;19:18.
3. Uleberg O, Vinjevoll OP, Eriksson U, Aadahl P, Skogvoll E. Overtriage in trauma – what are the causes? Acta Anaesthesiol Scand. 2007;51:1178–83.
4. Kann SH, Hougaard K, Christensen EF. Evaluation of pre-hospital trauma triage criteria: a prospective study at a Danish level I trauma centre. Acta Anaesthesiol Scand. 2007;51:1172–7.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for field triage of injured patients: Recommendations of the National Expert Panel of Field Triage. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2008;57(RR-1):1–6.

■ sammanfat tat

Nuvarande traumalarmskriterier har dålig precision.

Förbättringsmöjligheter finns genom att fortlöpande registrera och analysera traumalarmen, tex inom ramen för Svenskt traumaregister.

Fordonstelemetri (eCall) har potential att skapa precisare larmkriterier avseende fordonskrascher.