Små sjukvårdsenheter i Försvarsmakten

av Wilhelm Wallquist

Résumé

Casualties are expected in all forms of warfare. Care of the injured soldiers is necessary, but to maintain offensive power this should be handled by specially designated units. Large field hospitals are difficult to move and will therefore rarely be located where they are needed. Small medical units, such as the Swedish Forward surgical teams (Lätt kirurgisk grupp, LKG) and Forward resuscitation teams (Lätt traumagrupp, LTG), do not have large individual capacity, but they are highly mobile and have the ability to close protection and can act covertly. Experiences from other conflicts have shown that small medical units have a high capacity to care for the injured. They also offer higher command greater freedom of action, which ultimately means that combat units can concentrate on their tasks. The use of small medical units such as LKG and LTG should be incorporated into Swedish medical doctrine.

I NÅGRA TIDIGARE artiklar och blogginlägg har Henrik Lund och Peter Galos pekat på förmågehaveriet inom Försvarsmaktens sjukvårdsförmåga och pekat ut en ny väg framåt.[1] De har rätt i att Försvarsmakten har en lång väg att gå när det gäller framtagandet av en trovärdig sjukvårdsförmåga, men deras kritik mot små sjukvårdsenheter är svårbegriplig. Att fältsjukhus skulle vara vägen framåt och att små sjukvårdsenheter inte är värda att satsa på saknar helt grund i krigsvetenskaplig litteratur och erfarenhet från internationella konflikter.

Sjukvård är en funktion som alla andra i Försvarsmakten. För att uppnå maximal effekt behöver den befinna sig på rätt tid, på rätt plats och med rätt utrustning. Vidare är förmågan till verkan, rörlighet och uthållighet central när det gäller att leverera effekt. En liten sjukvårdsenhet har oftast en lägre kapacitet än en större. Ett fullständigt utrustat fältsjukhus kan å andra sidan leverera en betydligt sämre effekt, om det befinner sig så långt bort från platsen för striderna att endast ett fåtal skadade soldater når dit. Då skadeutfall är en ofrånkomlig del av stridshandlingar, kan ett manöverförbands chef få allvarligt minskad handlingsfrihet genom att behöva avdela resurser för omhändertagande av ett stort antal skadade, om det inte finns särskilda sjukvårdsenheter för ändamålet. En god sjuktransportförmåga skulle kunna kompensera för avståndet, men bara till en viss nivå.

> *Historiskt behöver 10-15 procent av alla skadade soldater tidig kirurgi.*

Historiskt behöver 10-15 procent av alla skadade soldater tidig kirurgi för att få stopp på akuta blödningar, vilket i praktiken innebär att vi måste räkna med minst den omfattningen av förluster om enbart en transportorganisation finns tillgänglig i anslutning till stridigheterna.[2] Transportorganisationens förmåga påverkas även av möjligheten att stabilisera skadade soldater innan transport och triagera, då en stabiliserad patient behöver

Författaren argumenterar för små, lättrörliga sjukvårdsförband. Foto: Antonia Sehlstedt, Försvarsmakten.

betydligt mindre resurser under transporten och en patient som avlider under transport innebär att en resurs förbrukats i onödan. Ett tydligt exempel på hur transportorganisationen skulle kunna avlastas med framskjuten medicinsk förmåga är att en del patienter kan komma att transporteras sittande istället för liggande och med en lägre grad av övervakning, vilket höjer effektiviteten på ett avgörande sätt. Sjuktransportförmågan, oavsett om den sker i luften eller på marken, är dessutom ofta utsatt för hot från luften. Erfarenheten från Ukraina är att det ofta är svårt att transportera skadade längre sträckor, vilket gör att evakueringar fördröjs. Då tourniqeter är vanligt förekommande innebär ett fördröjt medicinskt omhändertagande inte sällan onödig förlust av extremiteter, då amputation är den enda möjligheten efter långvarig avstängning av blodflödet i en arm eller ett ben.[3] Det finns således goda argument, såväl taktiska som sjukvårdsmässiga, för att optimera sjukvårdskedjan i närheten av slagfältet och inte satsa resurser på stora fältsjukhus.

Bakgrund

Den svenska sjukvårdsdoktrinen är i dagsläget svårgripbar. *Doktrintillägg Logistik 2023* innehåller endast några korta meningar om sjukvårdsfunktionen. Basen består av två sjukhuskompanier, där den egna förmågan till förflyttning är begränsad. Som exempel kan nämnas uppsättningen av fältsjukhuset i Älvsjö under pandemin, där det trots att det gjordes under fredstid med förhållandevis gott om tillförda civila resurser och få yttre hot, tog över två veckor att upprätta och ändå inte ansågs tillräckligt bra för att bedriva kvalificerad sjukvård i, när det väl

var klart.[4] Vidare finns förbandsplatser och sjukvårdstransportresurser, som dock saknar förmåga till kvalificerad stabilisering innan transport. Sannolikheten att kunna uppfylla konceptet med 10-1-2, d v s att den skadade inom 10 minuter ska ha blivit omhändertagen av kamrat eller stridssjukvårdare, inom 1 timme vara omhändertagen av legitimerad personal och inom 2 timmar ligga på operationsbordet, får anses som låg.

> *Fältsjukhus är för stora, för långsamma och för logistikberoende för att kunna täcka hela sjukvårdsbehovet i en modern konflikt.*

Även om detta koncept är mycket ambitiöst och skulle vara svårt att upprätthålla i samband med krig, finns data som tyder på att överlevnaden ökar markant om kirurgi på svårt skadade soldater kan utföras inom 60 minuter från skadetillfället[5] och det finns starkt stöd för att använda stabiliseringspunkter som i Ukraina. Alla som argumenterar för att vi inte ska sträva efter att uppnå det målet måste därför också vara tydliga med att frånvaron av kirurgisk förmåga inom dessa tidsramar kommer att vara förenat med ett stort antal oundvikliga dödsfall. Som Försvarsberedningen konstaterat är det inte något självändamål att sänka vårdkvaliteten vid höjd beredskap och det är svårt att tro att det svenska folket anser att en lägre ambitionsnivå än möjligt är eftersträvansvärt.

Att fältsjukhus är för stora, för långsamma och för logistikberoende för att kunna täcka hela sjukvårdsbehovet i en modern konflikt är en slutsats som även den amerikanska försvarsmakten har dragit.[6] Alternativet är att använda mindre sjukvårdsenheter. I Sverige finns Lätt kirurgisk grupp (LKG) och Lätt traumagrupp (LTG), vilka är små enheter som från början tagits fram för internationella insatser. Som Lund och Galos påpekat har konceptet haft begränsad erfarenhet av stora skadeutfall, men att döma ut dem av den anledningen är som att döma ut hela Försvarsmakten för att den inte deltagit i några stora fältslag i modern tid. Ett rimligare förhållningssätt är att studera andra nationer och konflikter.

Internationell erfarenhet

Den första framskjutna kirurgiska enheten togs fram under andra världskriget av den brittiska armén, inom ramen för den första luftburna divisionen i Nordafrika.[7] Enheterna luftlandsattes vid behov och arbetade under extremt fältmässiga förhållanden, men var framgångsrika när det gäller att rädda liv. Britterna tog med sig detta och vidmakthöll förmågan. Under Falklandskriget genomförde fyra 8-manna framskjutna kirurgiska enheter (Forward Surgical Teams, FST) 233 operationer på skadade som bedömdes inte kunna klara en längre evakuering, med endast tre dödsfall.[8]

Den amerikanska försvarsmakten tänkte annorlunda, och i början av 80-talet hade denna i princip bara möjlighet att bedriva kirurgi vid sina combat support hospitals och mobila kirurgiska sjukhus (Mobile Army Surgical Hospital, MASH). Båda dessa befann sig långt från frontlinjerna. Behovet av små, mobila och snabba kirurgiska förmågor blev tydligt vid invasionen av Grenada 1983. Den minsta enhet som då fanns att tillgå, MASH, kunde inte anlända till Grenada förrän fyra dagar efter att invasionen påbörjats. Armén började då ta fram ett eget FST-koncept, med syfte att kunna påbörja kirurgisk vård direkt efter skadetillfället. Denna förmåga kom senare att användas 1989 i samband med invasionen av Panama. Tyvärr kunde

de inte börja arbeta innan flygplan med utrustning hade landat in densamma, vilket ledde till att en mindre fördröjning kvarstod. Konceptet utvecklades därmed vidare och i början av 90-talet fanns två enheter som kunde luftlandsättas i sin helhet med fallskärm, vilket möjliggjorde att fallskärmsburna soldater hade tillgång till traumakirurgi inom den så kallade gyllene timmen efter en skada. Det snabba omhändertagandet och stabiliseringen ledde till att chansen för soldaterna att överleva transporten till riktiga sjukhus ökade.[9]

Under ”Operation Iraqi Freedom” (OIF) 2003 luftlandsattes 250:e FST med fallskärm i norra Irak, tillsammans med 173:e luftburna brigaden. Även den tredje infanteridivisionen, som ledde huvudanfallet, tilldelade varje brigad ett 20-manna FST med 6 fordon, vilket var den enda tillgängliga kirurgiska förmågan under initialskedets snabba framryckning.[10] De FST som användes flyttades flera gånger och kunde bli fullt mottagningsbara på mindre än 30 minuter. Antalet FST ansågs dock vara för få, vilket gjorde att man ofta valde att dela på dem, till enheter med en bemanning ganska lik svenska LKG. Erfarenheterna av detta var så goda att konceptet med delade FST senare skrevs in i amerikansk sjukvårdsdoktrin.[11]

Enligt det amerikanska konceptet används FST framförallt när evakuering av skadade till ett fältsjukhus beräknas ta mer än en timme. I praktiken befinner de sig 3-5 km från frontlinjen.[12] Huvudsyftet är livräddande kirurgi och de räknar generellt med att majoriteten av patienterna kan komma vidare i vårdkedjan inom 6-8 timmar. Den sänkta mortaliteten från andra världskriget (30 %) till Vietnamkonflikten (25 %) till konflikterna i Irak och Afghanistan (10 %) bedöms till del bero på bättre sjukvård och användningen av framskjutna kirurgiska enheter, även om det finns fler bidragande faktorer. Vid en analys av dödsfall under perioden 2001–2011 visade det sig att en av de viktigaste åtgärderna för att minska mortalitet på slagfältet är att minimera tiden från skada till kirurgi.[13] I början av millennieskiftet ansågs det amerikanske FST-konceptet därför som den viktigaste utvecklingen inom krigssjukvård.[14] Intressant att notera är att mindre enheter verkar ha haft större framgång än större enheter, sannolikt på grund av att de har haft möjlighet att förkorta avståndet till den skadade ytterligare.[15] Små enheter har också varit mer praktiska och flexibla genom att de kan användas ensamma, tillsammans, eller i kombination med andra typer av enheter.[16] Även i Ukraina har behovet av kvalificerade sjukvårdsresurser långt fram visats.

Erfarenheterna från bland annat Operation Iraqi Freedom (OIF) visade också att transport av skadade bakåt i kedjan inte alltid var möjlig, då den påverkades av såväl fiendehotet som väder och ofta bedömdes som osäker såväl på land som i luften, trots amerikanernas militära överlägsenhet.[17] Detta var sannolikt en stor anledning till att de beslutade sig för att behålla de små sjukvårdsenheterna, även efter att den stora offensiven slutförts och kriget blivit mer statiskt.

Förutom vid en snabb offensiv, finns det uppenbara fördelar med små rörliga sjukvårdsenheter även vid tillbakadragandet av förband, något som uppenbarades under ”Operation New Dawn”, avslutningen av OIF, då det inte fanns någon möjlighet att behålla ett stort fältsjukhus på marken under reträtten.[18] Högre chef slapp där att ta särskilda hänsyn till sjukvårdsenheterna, utan de kunde hanteras som vanliga förband.

Ytterligare ett argument för små sjukvårdsenheter är att de har en förmåga att agera dolt på ett helt annat sätt än stora fältsjukhus. De kan inrymmas i små tält, hus, lador, lagerlokaler och liknande, vilket försvårar

upptäckt. Även om det enligt krigets lagar inte ska behövas, visar erfarenheterna från Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina att det röda korsets funktion som skyddsemblem för sjukvårdspersonal, patienter, sjuktransporter och sjukhus inte respekteras. De har tvärtom målmedvetet angripits av Ryssland.[19] Att kunna agera dolt och förflytta sig snabbt kan därmed avgöra såväl säkerhet för personalen som effekt för förbandet, inte minst med tanke på det hot RPAS (Remotely Piloted Aircraft System), ibland kallat drönare, utgör i modern krigföring.

Diskussion

Det finns således en ganska tung erfarenhet från såväl USA som Storbritannien av att använda små rörliga sjukvårdsenheter. Kritik saknas dock inte. Vissa anser att överlevnaden bör öka med större och mer kapabla enheter, även om transporttiden blir längre.[20] Resonemanget bygger på erfarenheter från den civila sjukvården, där transport till ett traumacentrum många gånger anses förenat med en bättre överlevnad, än kirurgi på ett litet sjukhus.

> *Att satsa på stora fältsjukhus går dessutom rakt emot de slutsatser Nato dragit av kriget i Ukraina, där de förordar små rörliga enheter.*

Några starka bevis för tesen tycks dock inte gå att finna. En analys av drygt 2 600 skadade amerikanska soldater och sjöman visade att det inte förelåg någon skillnad i överlevnad beroende på om de vårdats på ett FST eller vid en större enhet och att faktorer som manöverkrigföring eller mer stationärt krig och transporttider var av större betydelse för vilken typ av vård som lämpar sig bäst.[21] Att stora fältsjukhus skulle vara fördelaktigt i en svensk kontext inom ramen för det nationella försvaret, där manöverkrigföring anses vara eftersträvansvärt, får därför anses som tveksamt. Henrik Lundin beskrev i en av sina artiklar att det gamla Fältsjukhus 93 skulle kunna tjäna som riktmärke för vad Försvarsmakten kan behöva.[22] Fältsjukhus 93 hade dock en bemanning på nästan 500 personer, varav en stor del civila. Att bedriva manöverkrigföring med den typen av kolosser är knappast ett drömscenario för en dynamiskt inriktad brigadchef. Nyttan av att flytta civil sjukvårdspersonal från fungerande sjukhus till tält kan också kraftigt ifrågasättas, speciellt när vi har relativt korta avstånd mellan sjukhusen. Något vetenskapligt stöd för att det fungerar finns inte. Att satsa på stora fältsjukhus går dessutom rakt emot de slutsatser Nato dragit av kriget i Ukraina, där de förordar små rörliga enheter.[23]

En viktig fråga är dock om små enheter verkligen har tillräcklig kapacitet för att göra någon skillnad. Erfarenheterna från flera konflikter talar för att de har det. Till och med i masskadesituationer under OIF visade sig halverade FST kunna göra stora insatser. Det finns beskrivet hur ett halvt FST på 10 personer upprepade gånger hamnade i situationer väl över deras kapacitetstak med totalt 282 patienter och ändå hade en mortalitet på 1,7 % av det totala antalet skadade och 6,25 % bland de kritiskt skadade.[24] Precis som beskrivet för krigföring i *Doktrin Gemensamma Operationer* (DGO), kan en liten styrka som tidigt är på rätt plats många gånger uppnå mer än en större styrka som anländer sent, även när det gäller sjukvård. Kapaciteten kan även ökas dynamiskt genom att flera LKG agerar i sammanslagna enheter.

Att agera framskjutet kan göra att risken för sjukvårdspersonalen ökar, även om det

inte är säkert sämre om alternativet är att vara synlig och orörlig. Dock ökar risken för att sjukvårdspersonal tvingas delta i direkta stridigheter. Under OIF var FST-enheterna ofta ansvariga för sitt eget skydd och stötte på fienden vid några tillfällen. Behovet av framskjuten sjukvård gjorde dock att risken bedömdes som acceptabel.[25] Att kunna agera under direkt fiendehot kräver en del militär utbildning. Det svenska värnpliktssystemet har dock den stora fördelen av att vi har en större andel militärt utbildade bland vår civila sjukvårdspersonal än vad många andra länder har, vilket borde vara gynnsamt ur rekryteringssynpunkt. Att utbilda sjukvårdspersonal till soldater med duglighet för självskydd är dessutom förhållandevis billigt, jämfört med att utbilda soldater på tunga, tekniskt komplicerade och dyra vapen.

En kritisk faktor som kan avgöra en stor del av kapaciteten för en liten framskjuten enhet är tillgången på läkemedel, blod och förbrukningsmateriel. Detta kan delvis hanteras genom att tillföra adekvat mängd materiel innan uppdraget. I jämförelse med behovet av ammunition, drivmedel och mat hos stridande enheter är dock behovet hos en sjukvårdsenhet modest och kan med bra planering lösas den vanliga logistikvägen.

I modern krigföring, där initiativ, tempo och förmåga att snabbt kunna utnyttja motståndarens svagheter utgör hörnstenar, bör grundidén för sjukvårdsförmågan vara att säkerställa att funktionen finns på den platsen där det behövs, när den behövs. Om svenska förband ska kunna agera med trovärdighet i ett annat land, behöver också sjukvårdsförmågan kunna följa med och hålla samma tempo som övriga enheter. Att komma fyra dagar efter övriga förbandet, som vid invasionen av Grenada, är inte ett tilltalande alternativ.

Genom att kunna röra sig snabbt och följa med i manövern, både i offensiva och defensiva operationer, kan dessa enheter ta hand om det oundvikliga behovet av skadade soldater.

Den sammantagna bedömningen är att små sjukvårdsenheter med kirurgisk kapacitet, t ex LKG, både har en förmåga att rädda liv på slagfältet och att öka chefers handlingsfrihet. Enheter likt LTG, med avancerad stabiliserande förmåga, kan vidare fylla behov av att stabilisera skadade patienter för avtransport och bedriva förlängd vård i de fall transporter inte är möjliga. Förmågan liknar den som finns på många ukrainska så kallade stabilization points.[26] Genom att kunna röra sig snabbt och följa med i manövern, både i offensiva och defensiva operationer, kan dessa enheter ta hand om det oundvikliga behovet av skadade soldater. Med sin lättrörlighet och egna förmåga till skydd säkerställer de också att högre chef inte behöver ta annan hänsyn till dessa enheter än vad som behövs för vilket annat militärt förband som helst.

Det finns ett behov av att utveckla en svensk sjukvårdsdoktrin för att täcka upp de situationer som förbandsplats, sjukvårdstransport och fältsjukhus inte klarar att hantera. Genom att flytta avancerad sjukvård närmare skadeplats och på så sätt minska tiden från skada till omhändertagande, kan många liv räddas. Detta är visat historiskt och med den teknik och de kunskaper som utvecklats under senare år kan vi förvänta oss ännu bättre resultat i framtiden.[27] Även förmågan att vårda skadade soldater som inte kan evakueras direkt över tid, så kallad prolonged field care, behöver utvecklas, vilket LTG och LKG har goda förutsättningar att kunna utföra, speciellt vid sam-

gruppering med t ex en förbandsplats.[28] I en utvecklad svensk sjukvårdsdoktrin bör små mobila sjukvårdsenheter, likt LKG och LTG, ha en framträdande roll i den initiala stabiliseringen av skadade soldater. Genom att kunna agera självständigt och grupperas där de gör störst taktisk nytta kan de både minska mortaliteten bland skadade soldater och öka handlingsfriheten för högre chefer.

Författaren är överläkare i anestesi och intensivvård, med dr och major i reserven. Han har genomfört tre internationella insatser samt ägnat mycket tid i diskussioner med läkare och sjukvårdare från Ukraina, för att få en bättre bild av de krav det kriget ställer på sjukvårdstjänsten.

Noter

1. Lund, Henrik: ”Fältsjukhusens återkomst”, *KKrVAHT,* 2. häftet 2023; Lund, Henrik och Galos, Peter: ”Försvarsmakten saknar fortfarande sjukvårdsförmåga,” *Kungliga Krigsvetenskapsakademiens blogg,* 2024-11-06, *https://kkrva.se/forsvarsmakten-saknar-fortfarande-sjukvardsformaga/;* Galos, Peter: ”Sjukvård i krig och beredskap vid insatser”, *KKRVAHT,* 1. häftet 2023; Lund, Henrik och Galos, Peter: ”Ett förmågehaveri”, *Kungliga Krigsvetenskapsakademiens blogg*, 2023-11-01, *https://kkrva.se/ett-formagehaveri/*.
2. Ball, Michael A: *Split Forward Surgical Teams,* U.S. Army Command and General Staff College, 2008; Stevens, Rom A m fl: ”The U.S. Navy’s Forward Resuscitative Surgery System during Operation Iraqi Freedom”, *Military Medicine,* vol 170, nr 4, april 2005, s 297-301, *https://doi.org/10.7205/milmed.170.4.297;* Chambers, Lowell W m fl: ”Initial Experience of US Marine Corps Forward Resuscitative Surgical System during Operation Iraqi Freedom”, *Archives of Surgery,* vol 140, nr 1, jan 2005, s 26-32, *https://doi.org/10.1001/archsurg.140.1.26*.
3. Stevens, Rom A m fl: ”Misuse of Tourniquets in Ukraine May Be Costing More Lives and Limbs than They Save”, *Military Medicine*, vol 189, nr 11-12 2024, *https://doi.org/10.1093/milmed/usad503*.
4. Hedlund, Erik och Lönngren, Camilla: *”Fältsjukhuset” i Älvsjö – Rekordbygget som ingen ville ha?*, Försvarshögskolan, 2021.
5. Gillingham, Bruce L och Bohman, Harold R: ”Saving Lives Up Front: Forward Resuscitative Surgery”, *Proceedings of the U.S. Naval Institute,* vol 132, nr 4 2006.
6. Ball, *Split Forward Surgical Teams*.
7. Stinger, Harry och Rush, Robert: ”The Army Forward Surgical Team: Update and Lessons Learned, 1997–2004”, *Military Medicine,* vol 171, nr 4, april 2006, s 269-272, *https://doi.org/10.7205/milmed.171.4.269*.
8. Jackson, D S m fl: ”The Falklands War: Army Field Surgical Experience”, *Annals of the Royal College of Surgeons of England,* vol 65, nr 5, sept 1983, s 281-285.
9. Stinger och Rush, ”The Army Forward Surgical Team: Update and Lessons Learned, 1997–2004”.
10. Patel, Tarak H m fl: ”A U.S. Army Forward Surgical Team’s Experience in Operation Iraqi Freedom”, *The Journal of Trauma,* vol 57, nr 2, aug 2004, s 201-207, *https://doi.org/10.1097/01.ta.0000133638.30269.38*.
11. Ibid.
12. Cai, Yi-Ling m fl: ”Military Trauma and Surgical Procedures in Conflict Area: A Review for the Utilization of Forward Surgical Team”, *Military Medicine,* vol 183, nr 3-4 2018, s e97-e106, *https://doi.org/10.1093/milmed/usx048*.

13. Eastbridge, Brian J m fl: ”Death on the Battlefield (2001–2011): Implications for the Future of Combat Casualty Care”, *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery,* vol 73, nr 6, suppl 5, dec 2012, s S431-S437, *https://doi.org/10.1097/TA.0b013e3182755dcc*.
14. Stinger och Rush, ”The Army Forward Surgical Team: Update and Lessons Learned, 1997–2004”.
15. Eastridge m fl, ”Death on the Battlefield (2001–2011): Implications for the Future of Combat Casualty Care”.
16. Counihan, Timothy C och Danielson, Paul D: ”The 912th Forward Surgical Team in Operation New Dawn: Employment of the Forward Surgical Team during Troop Withdrawal under Combat Conditions”, *Military Medicine,* vol 177, nr 11, nov 2012, s 1267–1271, *https://doi.org/10.7205/milmed-d-12-00137*.
17. Patel m fl, ”A U.S. Army Forward Surgical Team’s Experience in Operation Iraqi Freedom”.
18. Counihan och Danielson, ”The 912th Forward Surgical Team in Operation New Dawn: Employment of the Forward Surgical Team during Troop Withdrawal under Combat Conditions”.
19. Försvarsberedningen: *Kraftsamling: Inriktningen av totalförsvaret och utformningen av det civila försvaret,* Ds 2023:34; Graham, Owen och Raines, Benjamin: *Health Service Support UKR Case Study,* Tallinn, 2023.
20. Rappold, Joseph F: ”FRSS Teams: A Good Idea Whose Time Has Passed”, *Proceedings of the U.S. Naval Institute,* vol 133, nr 2 2007.
21. Patel m fl, ”A U.S. Army Forward Surgical Team’s Experience in Operation Iraqi Freedom”.
22. Lund, ”Fältsjukhusens återkomst”.
23. Graham och Raines, *Health Service Support UKR Case Study*.
24. Nessen, Shawn C m fl: ”US Army Split Forward Surgical Team Management of Mass Casualty Events in Afghanistan: Surgeon Performed Triage Results in Excellent Outcomes”, *American Journal of Disaster Medicine,*, vol 4, nr 6 2009, s 321-329.
25. Patel m fl, ”A U.S. Army Forward Surgical Team’s Experience in Operation Iraqi Freedom”.
26. Gall, Carlotta och Chubko, Oleksandr: ”Under Fire and Understaffed: The Fight to Save Ukraine’s Wounded”, *The New York Times,* 2023-08-02, *https://www.nytimes.com/2023/08/02/world/europe/ukraine-war-casualties-wounded.html*.
27. Eastridge, Brian J m fl: ”Trauma System Development in a Theater of War: Experiences from Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom”, *The Journal of Trauma,* vol 61, nr 6, dec 2006, s 1366-1372; diskussion s 1372-1373, *https://doi.org/10.1097/01.ta.0000245894.78941.90*.
28. Shackelford, Stacy A m fl: ”Case-Control Analysis of Prehospital Death and Prolonged Field Care Survival during Recent US Military Combat Operations”, *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery,* vol 91, nr 2S, suppl 2, aug 2021, s S186-S193, *https://doi.org/10.1097/TA.0000000000003252*.