
Betydelsen av triage

KATJA PERÄJOKI OCH MARKKU KUISMA

Triage är en process för att utgående från patientens tillstånd avgöra hur brådskande behandling som behövs. Det är ingen ny metod utan den har utvecklats under krigsförhållanden. Ordet har sitt ursprung i franskans trier – att sortera eller välja. Så vitt man vet var också fransmännen de första som använde ett klassificeringssystem för att bedöma hur brådskande behandlingen är. Napoleons krigskirurg, baron Dominique Jean Larrey (1766–1842) började i motsats till tidigare praxis sortera, behandla och evakuera sårade soldater redan på slagfältet, och han anses vara en av dem som har utvecklat krigsmedicinen. Före Larreys tid transporterades de sårade vanligen i den ordning de hittades till truppförbandsplatser eller krigssjukhus. Dessa kunde ligga långt borta, och skadornas svårighetsgrad hade ingen betydelse för vem man började behandla först. På den tiden var behandlingstekniken och utrustningen inte alls så avancerade som nu, men eventuellt räddade redan då sorteringen av de sårade enligt vårdprioritet en del fler liv än vad som hade varit möjligt utan sortering. Nu för tiden används triage också på akutmottagningar för att bedöma vilka som behöver de mest brådskande undersökningarna och behandlingarna. I denna artikel fokuserar vi på användningen av primär triage utanför sjukhuset vid katastrofer och olyckor med många skadade.

Termer och definitioner

Triage innebär att sortera patienterna enligt hur brådskande vårdbehovet är, det handlar alltså om en typ av klassificering. Med primär triage avses omedelbar, snabb bedömning av alla patienter på basis av bedömning av cirkulationen, andningen och medvetandenivån ”med bara händerna” redan på olycksplatsen. Sekundär triage görs efter insatt akutvård, vanligen på en uppsamlingsplats för patienter och vid behov före transport.

Bakgrund till triage

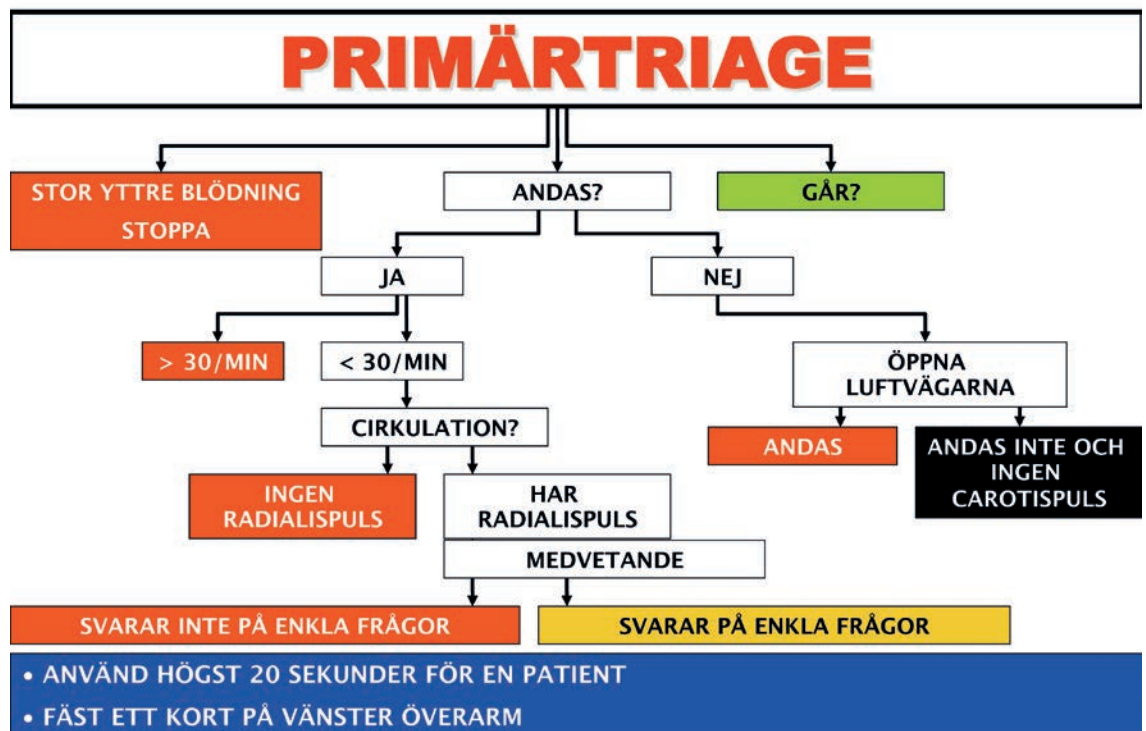
Vid en katastrof eller annan olycka med många patienter får den prehospitla akutvårds- och räddningspersonalen kännedom om händelsen efter ett samtal till nödcentralen, och efter att larmoperatören har gjort en riskbedömning och larmar enheter till olycksplatsen. Det finns regionala anvisningar för den prehospitla akutsjukvården vid katastrofer och särskilda larmanvisningar för nödcentralerna. Vanligen räknas en situation där man bedömer att det finns 20 eller fler patienter som katastrof. Redan vid misstanke om katastrof larmar nödcentralen flera enheter till platsen (ambulanser, räddningsenheter och en ledningsenhet). Den enhet (enheten för första insatsen) som först kommer fram till platsen

och patienterna har till uppgift att utgående från vad den ser bekräfta katastrofen, för att sedan övergå till att följa katastrofanvisningarna (bl.a. kommunikationer och ansvarsområdena för triage-, vård- och transportcheferna). En annan viktig uppgift, som kan vara av avgörande betydelse för handhavandet av olyckan, är att utan särskild order inleda triage av patienterna. Syftet med triage är att få en uppfattning om hur omfattande olyckan är och hur stor del av olycksoffren som är svårt skadade. Den förstahandsinformation som triagen ger gör det lättare att leda situationen, och man kan bättre bedöma behovet

SKRIBENTERNA

ML **Katja Peräjoki** är specialist i anesthesiologi och intensivvård och arbetar som avdelningsläkare vid Hucs Akutvård. Hon är anställd vid Mejlans jourpoliklinik och traumaakutvårdsavdelningen på Tölö sjukhus samt på Helsingfors läkarenhet.

Docent **Markku Kuisma** är kliniköverläkare vid Hucs och ansvarar för den prehospitla akutsjukvården inom Hucs upptagningsområde.



Figur 1. Triagemodellen START som används mycket i Finland.

av ytterligare insatser och till exempel kalla in fler ambulanser och mer räddningsutrustning från grannområdena. Primär triage är det bästa sättet att få den väsentliga information som behövs för effektivt ledarskap i den ofta kaotiska situationen genast efter olyckan. Att veta om det finns bara fem patienter som alla är uppegående eller sammanlagt 40 patienter, varav minst 10 klassificeras i den mest brådskande röda gruppen är av stor betydelse när man förbereder den prehospitala insatsen efter olyckan. Olyckans omfattning och antalet patienter avgör också om man ger förhandsvarning till sjukhusen eller inte. Om antalet patienter är stort ges en förhandsvarning. Då kan sjukhusen på förhand, innan patienterna anländer, aktivera sina interna rutiner för undantagstillstånd och bland annat kalla in mera personal. Den förhandsinformation som triagen ger inverkar således på hur olyckan handläggs på alla nivåer.

Betydelsen av triage

I den dagliga verksamheten sköter den prehospitala akutvården vanligen bara en patient åt gången, men vid en katastrof eller annan olycka med många patienter måste man ur den stora patientmängden snabbt kunna

särskilja dem som först behöver prehospital vård och transport. Det gäller patienter med störda livsfunktioner redan i primärskedet (andning, blodomlopp, medvetande). Klassifikationsprocessen fungerar här som en gallringsmetod och det huvudsakliga ändamålet med triage är att hitta de svårt skadade bland övriga skadade och behandla dem först. Vid undantagstillstånd, när resurserna är begränsade i förhållande till antalet patienter som behöver vård, är målet att med triage säkerställa att vården inriktas på dem har det mest brådskande behovet. Övriga patienter kan och måste vänta. På så sätt försöker man minska dödligheten och göra den kaotiska situationen på olycksplatsen mer hanterbar.

Triage måste inledas utan förvarning, under stort psykiskt tryck och under svåra förhållanden. Därför är det viktigt att sätta sig in i rutinerna och att öva regelbundet. Den prehospitala akutvårds- och räddningspersonalen lär sig metoderna för patientklassificering redan under grundutbildningen, men utan regelbunden övning går det inte att upprätthålla en färdighet som sällan behövs. Ett tillvägagångssätt som avviker får de dagliga rutinerna innebär alltid en utmaning. I normala fall kan vårdpersonalen koncentrera sig på en patient åt gången och de kan då använda alla

till buds stående resurser för just den patienten. När någon som är van vid den typen av verksamhet är den första som kommer till en olycksplats med tiotals eller rentav hundratal svårt skadade patienter, är det frestande att göra som vanligt och koncentrera sig på en enskild individ. Det som i stället behövs är att tillämpa verksamhetsmodeller som har inövats för katastrofer eller olyckor med många patienter. Det innebär att inledningsvis snabbt gå igenom alla patienter och göra en primär klassificering enligt en på förhand överenskommen modell.

Triagemodeller

Flera olika triagemodeller har utvecklats för att dela in patienterna enligt medicinsk angelägenhetsgrad. Det finns modeller för både militära och civila förhållanden med något olika målsättning. Syftet med militär triage är att snabbt hitta de allvarligast skadade patienterna, men också att snabbt få soldaterna tillbaka i fält. För att upprätthålla stridskraften står de lindrigast skadade alltså först i prioriteringsordningen. Vid civil triage har de svårast skadade patienter som fortfarande bedöms ha en chans att klara sig högsta prioritet.

På de flesta håll i Finland används modellen Modified Simple Triage and Rapid Treatment (mSTART) (Figur 1). Modellen har utvecklats i USA och den är en av de mest använda triagemodellerna i världen. Det har forskats kring triagemodellerna utan att man har fått tillförlitliga belegg för att någon modell skulle vara bättre än de andra. Det som mest inverkar på hur triage utfaller är att metoden har övats in på förhand, eftersom ingen har triage som sin dagliga kärnkompetens. Inom vissa prehospitla akuttvårdssystem försöker man till exempel upprätthålla triagekompetensen genom att primärklassificera alla patienter under en viss veckodag ("triage on Tuesday"). Triagemodeller har också utvecklats för särskilda situationer, till exempel för mycket stora olyckor (hundratal eller till och med tusentals offer) och för barnpatienter. Det har framkastats att de vanligaste triagemodellerna (bland annat mSTART) fungerar bäst vid olyckor med några tiotal eller högst cirka 200 skadade.

Hur triagen utförs

Triageutrustning bör finnas i alla ambulanser och hos alla räddningseenheter (Figur 2). Till utrustningen hör tejp eller motsvarande ut-

märkningsredskap för primär triage, kort för sekundär triage, varselvästar för nyckelpersonerna och anteckningsredskap.

Personalen i den enhet som först kommer till platsen, vanligen akuttvårdare på grundnivå eller räddningsmän, inleder primär triage utan särskild order. Primär triage görs i den ordning patienterna påträffas. Det är bäst att göra patientklassificeringen i par så att den ena undersöker patienten och den andra antecknar. Högst 20 sekunder får användas för att klassificera en patient. För att bestämma triagekategorin görs inte sedvanliga grundundersökningar, utan besluten grundar sig på observation, tilltal och palpation av radialispulsen. Kategorierna (grön, gul, röd eller svart) utmärks till exempel med färgband eller färgtejp kring vänstra armen på den skadade. Döda utmärks till exempel med ett kors av svart tejp på kroppen. Det finns för närva-



Figur 2. Kort med färgkoder som används inom primär triage.



Figur 3. Triageväska (innehåller kort för primär triage).

rande inga kommersiella produkter i Finland för märkning vid primär triage, utan varje sjukvårdsdistrikt och serviceproducent använder hemmagjorda märkningsätt. Inom HNS har märkningsmetoderna förenhetligats och man använder utrustning som i Figur 2, med reflexyta för att underlätta arbete i mörker. Triagekortet kan förvaras till exempel i ett bälte kring midjan. Där är det lätt att ta fram dem medan klassificeringen framskrider och när man förflyttar sig från patient till patient i terrängen (Figur 3).

I modellen mSTART delas levande patienter in i tre färgkategorier med en särskild kategori för döda. Alla uppegående patienter klassificeras som gröna. Man försöker skilja åt de gröna patienterna från de övriga till exempel så att de går till en särskild plats som kan vara en för ändamålet reserverad buss. De patienter som enligt triagemodellen behöver den mest brådskande vården (de röda) ska fylla följande kriterier:

Patienter som klassificeras som röda (ett kriterium räcker):

- konstaterad stor yttre blödning
- andningssvårighet
(andningsfrekvens > 30 eller < 8 /minut)
- radialispulsen känns inte

POTILASLUOKITUSKORTTI		
PVM:	POTILASNUMERO	
NIMI:	HENKILÖTUNNUS: IKA: <input type="checkbox"/> MIES <input type="checkbox"/> NAINEN	
TAPAHTUMATIEDOT:	LISÄTIEDOT VAMMOISTA:	
HOITO:	KELLO : : : :	
KLO	HENGITYS	
	TAAJUIS	
	SpO ₂	
	HENGITYS- ÄÄNET	
	HC ₀	
	VERENKIERTO	
	SYKE	
	RR	
	TAJUNTA	
	GCS PISTEET	
GLASGOW COMA SCORE (GCS):		
AVAMINEN: 4	PARAS PUIEVASTE: 5	PARAS LIKEVASTE: 6
TREISTÄÄN: 3	SEKAVA: 4	TORJUU: 5
PURELLE: 2	SINKA: 3	VAISTIA: 4
EI LAINKAAN: 1	ÄÄNTELYÄ: 2	KOUKISTAA: 3
	EI ÄÄNTÄ: 1	CHENKUS: 2
		EI LIKETTÄ: 1
TYÖDIAGNOOSIT:	KULJETUSASENTO:	
	VASTAANOTTAVA SAIRAALA:	
OMAINEN YHTEYSTIEDOT:	SAIRAALAN MERKINTÖJÄ VARTEN	
OMAINEN TIETÄÄ <input type="checkbox"/> EI TIETÄ <input type="checkbox"/>		

Figur 4. Det triagekort som används inom HNS.

- nedsatt medvetandenivå (patienten svarar inte på enkla frågor)
- andningsstillstånd, men börjar andas igen efter att andningsvägarna har öppnats.

Övriga patienter klassificeras som gula (patienter som inte kan gå men som har normal andning och cirkulation, är vid medvetande och inte fyller kriterierna för röd patient). Patienter som inte är vakna, inte andas och inte har palpabel halspuls klassificeras som svarta. Hjärtrytmen kontrolleras inte med monitor och hjärt-lungräddning inleds inte. Syftet med primär triage är att ur den stora mängden patienter snabbt sortera fram de som snabbast behöver vård. Därför tillämpas alltså principen att använda bara 20 sekunder för en enskild patient. För att få klassificeringen genomförd snabbt och så att den omfattar alla patienter tillåts enbart livsräddande vårdåtgärder under primär triage. Det innebär att endast öppnande av andningsvägarna genom att lägga patienten i stabilt sidoläge och hävande av massiv yttre blödning med tryckförband är tillåtet. Olika slag av blödningshämmare och tryckförband finns kommersiellt tillgängliga och kan placeras i väskan för triagematerial.

Vid katastrofer är skadorna vanligen allvarigare eller avviker annars från det personalen dagligen ser (krosskador, splitterskador, strålningsskador, kemiska skador). Enligt rapporter är största delen (cirka 75 procent) av patienterna vid katastrofer lindrigt skadade (trriagekategori grön). Medelsvårt skadade (trriagekategori gul) är vanligen cirka 20 procent och svårt skadade (trriagekategori röd) bara cirka 5 procent. På många sjukhus kan redan samtidig behandling av tre svårt skadade patienter ligga på gränsen för vad man klarar av, speciellt om det sker under jourtid när resurserna också i övrigt är knappa. Dessutom måste man vanligen också behandla andra patienter.

Efter primär triage

Efter primär triage transporteras patienterna antingen direkt till fortsatt behandling eller till en uppsamlings- och behandlingsplats som inrättats speciellt för ändamålet. De personer som leder insatsen (vårdchefen, transportchefen och räddningschefen) kommer sinsemellan överens om det är ändamålsenligt att inrätta en särskild behandlingsplats eller om den nödvändiga akutvården ges på olycksplatsen. Beslutet påverkas av områdets säkerhet, typen av olycka, antalet patienter, skadornas

art, väderförhållandena och avståndet från olycksplatsen till sjukhus. De gröna patienterna har i detta skede vanligen hänvisats till sitt eget område (till exempel en buss som skaffats fram). Då blir de patienter som kräver egentlig akutvård kvar på behandlingsplatsen och situationen blir mycket klarare. Förutom patienterna kan det på olycksområdet finnas ett stort antal oskadade som var med om olyckan. Ansvaret för att ta hand om dem faller på polisen och på det psykosociala stödet. Efter primär triage inleds akutbehandlingen av de skadade patienterna och vårdchefen ser till att sekundär triage utförs. Då bestäms patientens vårdställe och transportprioritering. För sekundär triage används triagekort (Figur 4).

Avslutning

Man får inte underskatta vikten av primär triage, en i och för sig enkel procedur som dock kräver regelbunden övning. När den fungerar som bäst ger den snabbt och exakt den information som krävs för att leda det prehospitla räddningsarbetet. Detta gäller både katastrofer och situationer med många patienter, exempelvis en allvarlig trafikolycka med många skadade. Klassificering av patienterna gör det lättare att allokera resurserna rätt, och

behandlingen bör alltid börja med dem som har det mest brådskande behovet. Vid sidan av prehospital verksamhet kan primär triage i extraordinära situationer användas också vid arbetet på sjukhus, till exempel om flera skadade patienter överraskande anländer till akutpolikliniken inom en kort tid. Att kunna triage är därför bra också för dem som inte arbetar inom den prehospitla akutsjukvården. Färdigheten i triage kan upprätthållas bara genom regelbunden övning, så övningen kan börja med hjälp av Figur 1!

Katja Peräjoki
katja.perajoki@hus.fi

Markku Kuisma
markku.kuisma@hus.fi

Katja Peräjoki: Inga bindningar.

Markku Kuisma: Inga bindningar.

Referenser

- Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan, Taskinen (red.). 2013. Ensihoito, SanomaPro.
- Garner A, Lee A, Harrison K, Schultz CH. 2001. Comparative analysis of multiple casualty incident algorithms. *Ann Emerg Med* 38:541–548.
- Kahn A, Schultz CH. 2009. Does START triage work? An outcomes assessment after a disaster. *Ann Emerg Med*. 54.

Summary

The significance of triage?

In mass-casualty situations, triage determines who is most urgently in need of transportation to a hospital for care (generally, those who have a chance of survival but who would die without immediate treatment) and who has injuries less severe and thus must or can await medical care. In a disaster or mass-casualty situation, among systems developed for triage one system is START (Simple Triage and Rapid Treatment). In START, victims are grouped into four categories depending on the urgency of their need for evacuation.