



Kortare väntetider på akuten med läkare i triageteamet

Jämförelse av standard- och akutläkartriage

FABIAN RUBEN, med kand, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
BENGT WIDGREN, överläkare, docent, akut- och olycksfallsmottagningen, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg; FoUU-chef Halland
 bengt.widgren@gu.se

Ur patientperspektiv upplevs oftast led- eller väntetiderna som det mest negativa på akutmottagningen. Tillgänglighet och bemötande kan de flesta patienter bedöma, medan medicinsk kvalitet ofta är svårare att värdera. Den medicinska kvaliteten och säkerheten förutsätts vara optimal på akutmottagningen, samtidigt som det finns ett nära samband mellan ledtiden, »tid till första undersökning« eller »tid till första läkarkontakt«, och den medicinska säkerheten.

Vid Sahlgrenska universitetssjukhusets akut- och olycksfallsmottagning finns sedan januari 2005 ett validerat besluts- och processtöd som används inom de flesta akutmottagningar i Sverige [1-3]. Ledtidernas betydelse för medicinsk säkerhet och kvalitet finns beskriven [4], och olika modeller har prövats för att skapa kortare ledtider och reducera tiden till första läkarkontakt [2]. På flera akutmottagningar har också olika arbetssätt, som »lean« eller »fast track«, prövats där man strävar efter tidig läkarbedömning och start av akutprocessen. Tyvärr saknas ofta systematiska och vetenskapliga analyser av utfallet av olika förändringar.

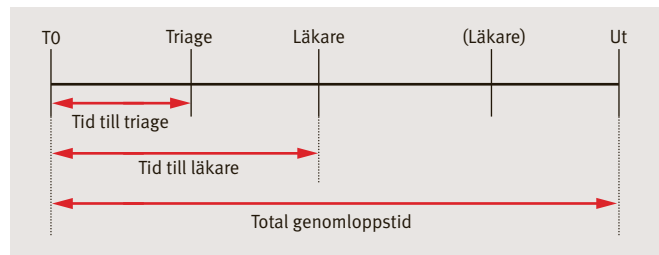
SBU har nyligen lämnat en rapport kring olika triagesystem, och en av slutsatserna var att triage och andra logistikåtgärder sannolikt reducerar ledtiderna på akuten [5], men att bara sortera patienterna i olika köer med olika akuticitet är ett omodernt och föga patientorienterat arbetssätt.

Under september 2009 studerades en modell med läkare redan i triageområdet, som gav en tidig och standardiserad medicinsk bedömning av alla patienter mellan kl 8:00 och 16:00 alla dagar. Syftet var att studera hur mycket ledtiden till första läkarkontakt kunde förkortas och hur ledtiderna påverkades av att akutprocessen startas direkt vid patientens ankomst.

METOD OCH MATERIAL

Vid akutmottagningen, Sahlgrenska, vårdas ca 4000 patienter i månaden (Tabell I). Medelledtiden är normalt 151 minuter. Medelledtidkurvan är normalt vänsterförskjuten, vilket innebär att 50 procent av patienterna träffar en läkare inom 73 minuter (Figur 1).

I denna retrospektiva studie inkluderades totalt 905 pa-



Figur 1. Undersökta ledtider. Ankomsttid till akutmottagningen med eller utan ambulans är tidpunkten To. Tid till triage definieras som tiden från ankomst till att triage och första medicinska undersökning startat. Tid till läkare definieras som tiden från ankomst (To) till att patienten träffar och undersöks av läkare första gången. Total genomloppstid definieras som tid från ankomst (To) till att patienten skrivs ut från och lämnar akutmottagningen fysiskt.

TABELL I. Totalt antal patienter under januari till och med oktober 2009 på akutmottagningen, Sahlgrenska universitetssjukhuset.

Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt
4 183	3 725	4 174	4 018	4 115	3 940	3 947	4 001	3 830	3 967

tienter. När observationerna gjordes under september 2009 fanns en specialistläkare i triageområdet mellan kl 8:00 och 16:00 och under oktober 2009 fanns ingen läkare i triageområdet. Materialet utgörs av två grupper av patienter som ankom till akutmottagningen mellan kl 8:00 och 16:00. Under september 2009 inkluderades 455 konsekutiva patienter som ingick i gruppen som träffade läkare redan i triageområdet. Kontrollgruppen utgjordes av 450 konsekutiva patienter som sökt i oktober och som genomgått standardtriage, dvs utan medverkan av läkare i triageområdet.

Patienter där fullständiga tidsdata saknades i både journal- och administrativa system eller fall som visat sig utgöra trauma- eller medicinska larm (och således inte gått via triageområdet) exkluderades. Samtliga patienter genomgick en första

SAMMANFATTAT

Led- eller väntetider på akutmottagningen är en fråga som hamnar mer och mer i fokus.

Historiskt har huvudmannen haft svårt att hitta en organisation som med egna resurser klarar av att reducera ledtiderna till ett i princip omedelbart omhändertagande av alla patienter, vilket borde vara både rimligt och möjligt.

Vid akut- och olycksfallsmottagningen, Sahlgrenska, studerades en organisationsmodell med dels standardtriage, dels läkartriage, där läkarbedömningen sker direkt i samband med triage och där METTS utgjorde beslutsstöd. **Som förväntat** reducerades ledtiden till läkare kraftigt med läkartriage, och även

den totala handläggningstiden reducerades.

De slutsatser vi drar är att det är möjligt att organisera läkarnas arbete så att de ingår i triageteamet och på detta sätt uppnå tidig och ökad kompetens samtidigt med reducerade ledtider.

Ett organisatoriskt problem kan vara att akutmottagningen inte ansvarar för hela akutprocessen, utan planeringen av läkarnas arbete styrs ofta från annan verksamhet än akutmottagningen.

Detta aktualiserar att det samlade ansvaret för akutvårdkedjan inte bör vara fördelat på olika verksamheter inom sjukhuset.

TABELL II. Vitalparametrar inom respektive grupp. SBT = systoliskt blodtryck. DBT = diastoliskt blodtryck. RLS = Reaction level scale.

	Akutläkartriage medel±SD	Standardtriage medel±SD	P-värde
Andningsfrekvens	19±6	18±9	NS
Saturation, procent	97±4	97±3	NS
Hjärtfrekvens, min	85±21	83±18	NS
SBT, mm Hg	138±24	142±24	NS
DBT, mm Hg	85±15	88±15	NS
RLS	1±0,2	1±0,2	NS

TABELL III. Ledtider med standard- respektive läkartriage.

	Akutläkartriage, minuter medel±SD n = 455	Standardtriage, minuter medel±SD n = 441	P-värde
Tid till triage	10±14	13±18	<0,05
Tid till läkare	13±15	126±101	<0,001
Total genomloppstid	303±234	334±225	<0,05
Medelvårdtid, dagar	2,9±7	2,6±6	NS

TABELL IV. Fördelning av genomförda röntgenundersökningar med standard- respektive läkartriage, antal.

Röntgenundersökningar	0	1	2	3	4	5
Akutläkartriage	278	159	15	5	0	0
Standardtriage	265	148	19	4	4	1

undersökning enligt METTS. METTS är ett beslutsstöd, som bygger på att alla sökande oavsett sökorsak genomgår en standardiserad process, där vitalparametrar (ABCDE) undersöks direkt vid ankomsten, vilket ger ett bedömningsunderlag tillsammans med algoritmer som baseras på sökorsak/skada [1-3].

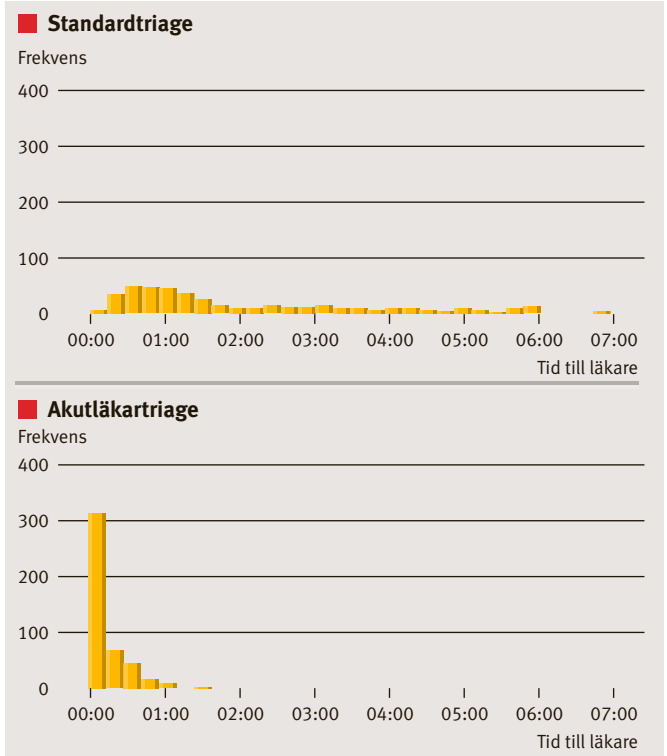
Kontrollgruppen som genomgick standardtriage matchades för ålder, kön och vilken veckodag patienten sökte på akuten. Detta tillvägagångssätt genererade 441 analyserbara patienter till kontrollgruppen.

I Sahlgrenska universitetssjukhusets patientadministrativa system Elvis finns för varje patient som skrivs in på akutmottagningen en tidsaxel där viktiga patientrelaterade händelser noteras. Materialet har också kontrollerats mot övriga journalssystem som används inom akutvårdkedjan vid akutmottagningen. Ledtider och definitioner framgår av Figur 1. Vid akutmottagningen har en »väntometer« utvecklats, som kontinuerligt uppdateras varje minut och beräknar och visar tid till läkare för alla discipliner (Meningen stryks?).

Under den aktuella studietiden förändrades inte rutiner eller logistik för diagnostik (såsom röntgen och blodanalyser). Inte heller tillgången på vårdplatser vid sjukhuset förändrades. För statistisk analys användes SPSS 17.0 och för att analysera skillnader mellan grupperna användes Student's t-test.

RESULTAT

Medelåldern (59±21 år) och könsfördelningen var lika i de båda grupperna eftersom de matchades. De två grupperna skiljde sig inte heller avseende akuitet eller prioritet, uttryckt som de data som fångades enligt METTS (Tabell II). Alla ledtider reducerades signifikant med läkarnärvaro i triageområdet jämfört med standardtriage utan läkare i triage-



Figur 2. Histogram. Tid till läkare med standardtriage (utan läkarnärvaro i triageområdet) respektive med akutläkartriage (läkarnärvaro i triageområdet).

området (Tabell III och Figur 2). Tiden till triage minskade med 24 procent under perioden med läkartriage, och tiden till första läkarbedömning minskade med 91 procent. Den totala genomloppstiden, från ankomst till utskrivning, minskade med 10 procent. Vidare ses att spridningen för ledtiderna, tid till triage respektive tid till läkare, är mindre vid läkarnärvaro i triageområdet än vid standardtriage (Tabell III och Figur 2). Andelen som krävde sjukhusvård var 39 procent och är den andel som skrivs in för slutenvård över året. Det förelåg ingen skillnad mellan grupperna i medelvårdtid på sjukhuset.

Ledtiderna reducerades inom alla prioritetsgrupper med läkarnärvaro i triageområdet. Andelen patienter som genomgick en eller flera röntgenundersökningar under akutprocessen på akuten var ca 40 procent i båda grupperna (Tabell IV).

DISKUSSION

Det finns relativt få internationella studier som undersökt teamtriage med läkarnärvaro i triageområdet. I de studier som finns skiljer sig ofta förutsättningarna från svenska förhållanden i så hög grad att resultaten blir svåra att överföra till svensk akutsjukvård. De triagesystem eller beslutsstöd som i dag används anger ofta maximal ledtid till läkare som antal minuter som inte bör överskridas.

I det system vi använder finns i de tidigare versionerna också den fördelningen, men i den senaste delas prioriteterna upp utifrån medicinsk risk i två grupper: de som kan och de som inte kan vänta på läkarbedömning eller åtgärd. Detta är i

»... att bara sortera patienterna i olika köer med olika akuitet är ett omodernt och föga patientorienterat arbetssätt.«

grunden en anpassning av rådande förhållande till kapaciteten, dvs tillgången till kvalificerad läkarbemannning på akuten oavsett efterfrågan. Egentligen borde ledtidsmålet på akuten för alla patienter vara 0 minuter eftersom tillgänglighet är det kvalitetsmått som patienterna oftast kan bedöma, och innan de är medicinskt bedömda vet vi sällan om de behöver omedelbar vård eller kan vänta utan risk.

Fördel med erfarna läkare tidigt i akutprocessen

I en studie [6] från Hongkong var målsättningen att utvärdera effekten av en snabb första bedömning av läkare i triageområdet för att se om man kunde dra några slutsatser om väntetider och vårdkvalitet. I likhet med vår studie användes läkar-närvaro i triageområdet i stället för standardtriage. Standardtriage i Hongkongstudien bestod emellertid av ett traditionellt lucktriage. Man kunde med denna metod visa att den genomsnittliga väntetiden minskade med 38 procent med läkare i triageområdet. Den genomsnittliga totala genomloppstiden minskade med 23 procent. Man kunde även se att patienter som var i behov av röntgen särskilt gynnats av att ha läkare i triageområdet, vilket vår studie inte visade.

I en studie [7] från Storbritannien, där man undersökte om införandet av ett team med läkare och sjuksköterska tre timmar per dag ledde till tidigare medicinsk bedömning och behandling jämfört med ordinarie metod med enbart sjuksköterska kunde man konstatera att ledtiderna reducerades avsevärt liksom tiden till röntgen. Man kunde inte se någon ihållande effekt under resten av dagen, då standardtriage återupptogs, vilket kanske till viss del var förutsägbart.

I vår studie reducerades tiden till triage, vilket innebär att läkare i triageområdet inte fördröjer processen, vilket ibland har använts som argument mot att använda läkare tidigt i akutprocessen. Vi tolkar detta som en bekräftelse på att om man bemannar den första delen av akutprocessen med läkare inriktade på och vana vid akutsjukvård, kan alla ledtider på akutmottagningen reduceras avsevärt.

Bemanningsstruktur och akutläkares hemort

I vår studie påverkades i huvudsak de processer som akutmottagningen själv ansvarar för; dvs inre logistik, mottaganderutiner, medicinsk kvalitet och säkerhet, delvis genom tidigare läkarbedömning. I vår studie utgjordes läkar-närvaron av läkare som hade sin hemort och anställning på akutmottagningen, medan patienterna omhändertogs enligt standardmetod under kontrollperioden, vilket innebär att läkare från andra kliniker bemannar befintliga linjer. Detta förhållande påverkar bemanningsstrukturen, möjligheten att välja arbetssätt och sannolikt patientflödet, samtidigt som de medicinska besluten inte verkar skilja sig åt beroende på hur det initiala omhändertagandet organiseras.

Ett problem är att flertalet läkare som tjänstgör på akutmottagningen fortfarande har sin hemort inom andra verksamheter än inom akutsjukvårdsspecialiteten med risk för att kontakten med akutsjukvården blir för låg.

Genomloppstiden och röntgenprocessen

Den totala genomloppstiden reducerades något men inte i samma omfattning som övriga ledtider trots att många röntgenundersökningar under tiden med läkartriage beställdes direkt i triageområdet via digital länk. Tiden från remiss till svar innehöll, förutom själva röntgenundersökningen och bildgranskningen, många moment av väntan som akutmottagningen har svårt att påverka. Denna observation angående genomloppstiden kan indikera att det finns en förbättringspotential i röntgenprocessen. Eftersom ca 40 procent av pa-

tienterna genomgick röntgenologisk diagnostik så stannar akutflödet upp om ledtiden till och inom röntgenverksamheten är oförändrad eller opåverkbar. Tillgången på lediga vårdplatser förändrades inte under tiden för studien, vilket tillsammans med opåverkad ledtid till och inom röntgen medförde att den totala genomloppstiden bara reducerades med 10 procent. Av detta kan man dra slutsatsen att en väsentlig del av ledtiden på akuten utgörs av väntan på något som ligger utanför akutens direkta kontroll.

Förändring möjlig med enkla medel

Om huvudmannen har som mål att öka tillgängligheten inom akutsjukvården kan det göras med relativt enkla medel och befintliga resurser, men samtidigt innebär det ett ökat behov av samverkan mellan verksamheter, mot gemensamma mål och lösningar, oavsett om akutmottagningen är organiserad som eget verksamhetsområde eller inkluderad i någon basdisciplin. Det innebär att diagnostiska och mottagande vårdenheter måste förändra sina interna processer och omfördela sin kapacitet mellan akut och icke-akut verksamhet men kanske också mellan kontorstid och annan tid.

De erfarenheter vi hittills gjort av de organisatoriska förändringar som genomförts på akutmottagningen kan sammanfattas i följande:

- Ta bort reception/lucka. Här kan ingen säker medicinsk bedömning göras, och lucka fördröjer bara det medicinska omhändertagandet. Betalning kan ske via faktura.
- Placera en erfaren läkare i triageområdet så stor del av dygnet som möjligt.
- Använd ett validerat beslutsstöd och inte bara en triagemetod som sorterar.
- Tilläpa beslutsstödet på alla patienter som söker på akuten.
- Inför förväntad tid till läkare <10 minuter för 90:e percentilen för alla patienter. Det är ett rimligt mål, och då minskar också belastningen på akuten genom att ackumuleringen av patienter blir mindre.

KONKLUSION

Genom att en läkare med stor erfarenhet av akutsjukvård medverkar i teamet i triageområdet kan man avsevärt minska de påverkbara ledtiderna på akutmottagningen. Delar av ledtidsproblemet kvarstår dock i och med att övriga relaterade verksamheter inte infört moderna logistiska metoder i resten av akutsjukvårdskedjan. Vi anser att detta utgör den stora utmaningen för att uppnå en patientorienterad akutsjukvård

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Widgren B. Standardiserad rutin på akuten gav resultat. *Läkartidningen*. 2009;106(39):2444-5.
2. Widgren B, Jourak M, Martinus A. Ny träffsäker triagemetod. METTS-A ger underlag för prioritering till rätt vårdnivå. *Läkartidningen*. 2008;105(4):201-5.
3. Widgren BR, Jourak M. Medical emergency triage and treatment system (METTS): A new protocol in primary triage and secondary decision in emergency medicine. *J Emerg Med*. Epub 17 okt 2008.
4. Triage och flödesprocesser på akutmottagningen. En systematisk översikt. Stockholm: SBU; 2010. Rapport 197.
5. Moore S, Gemmell I, Almond S, Buchan I, Glover A, Williams P, et al. Impact of specialist care on clinical outcomes for medical emergencies. *Clin Med*. 2006;6(3):286-93.
6. Choi YF, Wong TW, Lau CC. Triage rapid initial assessment by doctor (TRIAD) improves waiting time and processing time of the emergency department. *Emerg Med J*. 2006;23(4):262-5.
7. Subash F, Dunn F, McNicholl B, Marlow J. Team triage improves emergency department efficiency. *Emerg Med J*. 2004;21(5):542-4.

Kommentera denna artikel på Lakartidningen.se