

LITTERATUR

1. McGaughey J, Alderdice F, Fowler R et al. Outreach and Early Warning Systems (EWS) for the prevention of intensive care admission and death of critically ill adult patients on general hospital wards. *The Cochrane Library* 2008;4:1-22.
2. Smith GB, Prytherch DR, Schmidt PE et al. A review, and performance evaluation, of single-parameter "track and trigger" systems. *Resuscitation* 2008;79:11-21.
3. Fuhrmann L, Lippert A, Perner A et al. Incidence, staff awareness and mortality of patients at risk on general wards. *Resuscitation* 2008;77:325-30.
4. Nakano A, Bendix J, Adamsen S et al. 30-days mortality in patients with perforated peptic ulcer: a national audit. *Risk Management and Healthcare Policy* 2008;1:31-8
5. <http://www.nice.org.uk/search/guidancesearchresults.jsp?keywords=CG050¤tpage=&paginatedpage=&searchType=Guidance&sort=&pageSize=&startYearMonth=&endYearMonth=&refid=&fromSearch=true> (29. juni 2010).
6. Craig P, Dieppe P, Macintyre S et al. Research methods & reporting. *BMJ* 2008;337:979-83.
7. Chatterjee MT, Moon JC, Murphy R. The »OBS« chart: an evidence based approach to re-design of the patient observation chart in a district general hospital setting. *Postgrad Med J* 2005;81:663-6.
8. McQuillan P, Pilkington S, Allan A et al. Confidential inquiry into quality of care before admission to intensive care. *BMJ* 1998;316:1853-8.
9. Andrews T, Waterman H. Packaging: a grounded theory of how to report physiological deterioration effectively. *J Adv Nurs* 2005;52:473-81.
10. Tee A, Calzavacca P, Licari E et al. Bench-to-bedside review: The MET syndrome – the challenges of researching and adopting medical emergency teams. *Crit Care* 2008;12:205-10.
11. <http://www.aarhussygehus.dk/om+%C3%A5rhus+sygehus/administrationen/afdeling+for+kvalitetsudvikling+og+patientsikkerhed/om+afdelingen/patient-sikkerhed/tidlig+opsporing+af+kritisk+sygdom> (29. juni 2010).

Triage medfører hurtigere behandling af de mest syge

Claus Skriver¹, Marlene Mauson Pankoke Lauritzen¹, Jakob Lundager Forberg¹, Ove Bertin Gaardboe-Poulsen², Christian Backer Mogensen³, Connie Lærholm Hansen⁴ & Peter Anthony Berlac¹

STATUSARTIKEL

- 1) Akutafdelingen, Hillerød Hospital,
- 2) Akutafdelingen, Horsens Hospital,
- 3) Akut Modtage Afdeling, Kolding Sygehus, og
- 4) Akutafdelingen, Slagelse Sygehus

Struktureformen fordrer færre, men større og mere specialiserede hospitalsenheder. Akutte patienter skal fremover modtages og vurderes i store fælles akutmodtagelser (FAM) på akuthospitalerne, som forventes at varetage langt flere og længerevarende akutte patientforløb, end de gør på nuværende tidspunkt. FAM som koncept er endnu ikke færdigudviklet i dansk kontekst, men disse organisatoriske enheder vil blive udsat for betydelige logistiske og resursemæssige udfordringer i forbindelse med centralisering af den akutte patientbehandling. Tidens generelle resurseknaphed stiller samtidig krav til rationalisering og logistikstyring efter laveste effektive om-

kostningsniveau-princippet. For at sikre optimal organisatorisk, faglig og patientoplevelt kvalitet vil det være et krav, at samtlige processer i tilknytning til modtagelsen af akutte patienter formaliseres, systematiseres og evidensbaseres. Flere af disse krav er inkluderet i Den Danske Kvalitetsmodel (DDKM) [1]. Formaliseret proces-*triage* i FAM kan tilgodese disse krav.

TRIAGE

Triage er et redskab til sortering og prioritering af akutte patienter, når der ikke er tilstrækkelige ressourcer til umiddelbar og samtidig behandling af alle patienter. *Triage* har krigshistoriske rødder tilbage fra Napoleonskrigene og anvendes traditionelt i militærmedicinsk og præhospital sammenhæng [2]. Inden for hospitalet kan *triage* forbedre patientsikkerheden via standardisering af den initiale sundhedsfaglige vurdering og prioritering af behandlingsbehovet i forhold til tilstandens alvor og hastegrad. Således behandles patienter med det største sundhedsfaglige behov først. Avancerede proces-*triage*-protokoller muliggør initiering af standardiserede tidsstyrte patientforløb med diagnostiske pakker samt observations- og plejeplaner, allerede inden patienten tilses af en læge [3]. Med *triage* identificerer man også patienter, der ikke har behov for umiddelbar livs- eller førlighedsreddende behandling. En del patienter henvender sig med tilstande, der er karakteriseret af en lav grad af kompleksitet. Disse tilstande kan ofte færdigbehandles med et minimum af indsats, evt. med subakut ambulant opfølgning. Herved skabes et bedre flow i FAM. Bedre flow reducerer forekomsten



FAKTABOKS

Akutte patienter inddeles på baggrund af en systematisk vurdering af vitalparametre og henvendelsesårsag/symptomer i nedenstående *triage*-kategorier. Tallene i parentes angiver procentvis fordeling af indlagte patienter inden for hver kategori. Data stammer fra Hillerød Hospitals Akutdatabase.

- RØD (3%) = livstruende/resuscitation = teamindsats inden for 0 minutter
 ORANGE (23%) = haster/behov for stabilisering = læge inden for 15 minutter
 GUL (43%) = stabil/haster mindre = læge inden for 60 minutter = standardiseret forløb
 GRØN (31%) = stabil/haster ikke = læge inden for 180 minutter = standardiseret forløb, evt. ambulant
 BLÅ = lette skader/tilstande = *fast track* = færdigbehandles inden for 240 minutter

Patienternes *triage*-niveau revideres løbende efter standardiserede intervaller.

Proces-*triage* sikrer initiering af relevante standardiserede tidsstyrte patientforløb med tidlig protokolleret diagnostik og behandling, således at ikkesundhedsfaglig begrundet ventetid minimeres.

af *overcrowding* og dermed risikoen for at miste overblikket [4]. *Triage* er således ikke et instrument til legitimering af ventetid.

INTERNATIONALE TRIAGE-SYSTEMER

I udlandet findes adskillige systemer, som specifikt anvendes til *triage* af patienterne ved ankomsten til akutmodtagelsen [5, 6]. Disse systemer er validerede i varierende grad [7]. Formaliseret intrahospital *triage* blev introduceret sidst i 1970'erne i Melbourne med forløberen for Australasian Triage Scale [8]. Mest udbredt i de lande, vi sammenligner os med, er Manchester Triage Scale (Storbritannien, 1997) [9], Emergency Severity Index (USA, 1998) [10], Canadian Triage Acuity Scale (Canada, 1999) [11], METTS (Sverige, 2004) [12] og Adaptiv Process Triage (ADAPT) (Sverige, 2006) [13]. I begge de svenske modeller er der taget afsæt i det canadiske system, og man anvender både objektive vitalparametre og kliniske symptomer til bestemmelse af *triage*-niveau. I de fleste *triage*-systemer anvender man i dag fem *triage*-niveauer, idet der derved opnås større ensartethed i de enkelte *triage*-kategorier, end hvis der kun opereres med tre kategorier [14].

DANSKE ERFARINGER MED FORSKELLIGE TRIAGE-SYSTEMER

ADAPT blev valgt som grundmodel i forbindelse med indførelsen af systematisk *triage* på Hillerød Hospital i 2009. Modellen blev modificeret i forhold til DDKM-standarder og symptomkort, og vitalparametre blev tilpasset lokale og regionale rekommandationer. Antallet af symptomkort blev reduceret, og indholdet af de enkelte kort blev forenklet med henblik på øgning af kompliance i implementeringsfasen, idet praktisk anvendelighed af *triage*-redskabet blev vægtet mere end datafangst. Hillerød Adaptiv Proces Triage (HAPT, 2009) er siden afprøvet i FAM på forskellige udviklingstrin på tværs af regionale skel. De samlede erfaringer fra Hillerød, Horsens, Slagelse og Kolding viser, at systematisk proces-*triage* skaber større overblik og bedre koordinering af såvel patientflow som personaleresurser i FAM. Udveksling og synkronisering af erfaringer, data og ideer har sikret medejerskab af konceptet og har synliggjort behovet for videreudvikling af modellen til et generisk *triage*-system, som kan tilpasses lokale organisatoriske og logistiske forhold.

Inddelingen af patienterne i *triage*-kategorier efter en veldefineret farveskala har ændret den faglige forståelse og kommunikation om akutte patienter. Analogt med udbredelsen af *airway*, *breathing*, *circulation*, *disability and exposure* (ABCDE)-principperne inden for traumatologien, bidrager de fem farver i

FIGUR 1

Triage-parameter-skema med *triage*-kategorier og vitale værdier.

	1 Rød Resuscitering (0 min)	2 Orange Hæstar (15 min)	3 Gul Hæstar mindre (60)	4 Grøn Hæstar ikke (180)	5 Blå FastTrack (240)
A	Ikke fri luftvej Inspiratorisk stridor	Truet luftvej			Uden vitalparametre
B	SpO ₂ < 80% uden O ₂ SpO ₂ < 90% med O ₂ RF > 35 eller < 8	SpO ₂ : 80 – 89% u/ O ₂ SpO ₂ : 90 – 94% m/ O ₂ RF: 31 – 35	SpO ₂ : 90 – 94% u/ O ₂ RF: 26 – 30	SpO ₂ ≥ 95% uden O ₂ RF: 8 – 25*	
C	Puls > 140 OG BT _{sys} < 80 mmHg	Puls: 121 – 140 Puls < 40 BT _{sys} : 80 – 89 mmHg	Puls: 111 – 120 Puls: 40 – 49	Puls: 60 – 110	
D	GCS ≤ 8	GCS: 9 – 13	GCS = 14	GCS = 15	
E	Tp < 32° C	Tp > 40° C Tp: 32,0 – 34,0° C	Tp: 38,1 – 40,0° C Tp: 34,1 – 35,0° C	Tp: 35,1 – 38,0° C	
	For patienter med kendt KOL nedsættes saturations-grænsen med 5%				
B	SpO ₂ < 75% uden O ₂ SpO ₂ < 85% med O ₂	SpO ₂ : 75 – 84% u/ O ₂ SpO ₂ : 85 – 89% m/ O ₂	SpO ₂ : 85 – 89% u/ O ₂	SpO ₂ ≥ 90% uden O ₂	

A = *airway*; B = *breathing*; C = *circulation*; D = *disability*; E = *exposure*.

BT_{sys} = systolisk blodtryk; GCS = Glasgow Coma Score; KOL = kronisk obstruktiv lungesygdom; O₂ = ilt; RF = respirationsfrekvens; SpO₂ = transkutan iltmætning (målt ved pulsoxymetri); Tp = temperatur.

proces-*triage* med en kognitiv og intuitiv terminologi til at beskrive den akutte patients tilstand og resursebehov. Foreløbige erfaringer tyder på, at det nye »sprog« ikke er begrænset til FAM, men i tiltagende grad anvendes intrahospitalt på tværs af specialer og faggrupper. Som eksempel kan nævnes billeddiagnostisk *triage*, som har til formål at prioritere hastegrad og rækkefølge af akutte billeddiagnostiske ydelser i vagtperioden.

En væsentlig forandring, der er afledt af indførelsen af proces-*triage*, har været ændringen af den kollektive bevidsthed blandt FAM-personale og samarbejdende specialer med hensyn til initial vurdering og modtagelse af akutte patienter, som nu er symptom-baseret snarere end diagnosefikeret. Eksempelvis opereres der med begrebet »brystsmerter« og ikke forskellige »obs«-diagnoser i *triage*-funktionen. Herved sikres det, at det er patientens sundhedsfaglige behov og sikkerhed, der er bestemmende for alle indsatser, der er relateret til afdækning af årsagerne til brystsmerterne, og ikke en tentativ diagnosespeciale-mæssige tilhørsforhold.

DANISH EMERGENCY PROCESS TRIAGE

Der findes intet etableret *triage*-system, som i sig selv samtidig opfylder kvalitetsstandarderne og funktionalitetskravene i DDKM samt de videnskabelige selskabers forskellige behandlingsrekommandationer

[15]. Danish Emergency Process Triage (DEPT) har til formål at sikre en standardiseret og systematisk sundhedsfaglig risikovurdering af alle akutte patienter umiddelbart ved kontakt til sundhedsvæsenet. I DEPT tager man afsæt i anerkendte internationale *triage*-modeller, der er modificeret til danske forhold. Modellen bygger på erfaringerne med HAPT, som anvendes på Hillerød Hospital, Horsens Sygehus, Kolding Sygehus og Slagelse Sygehus. Udviklingsarbejdet vedrørende DEPT er foregået parallelt med og i interaktion med en tilsvarende proces i Danske Regioners tværregionale arbejdsgruppe om *triage*-mo-

deller. Anbefalingerne fra arbejdsgruppen er forenede med DEPT, som således ikke blot er »HAPT version 2«, men et produkt, der er udviklet i tæt samarbejde mellem ligesindede organisationer med forskellige forudsætninger og vilkår, men med fælles grundlæggende problemstillinger og udfordringer.

Triage-processen i DEPT tilstræbes at være simpel, reproducerbar og operationel. Patienterne fordeles inden for *triage*-kategorierne rød, orange, gul, grøn eller blå på baggrund af:

- Vurdering af fysiologiske parametre (vitale værdier) efter ABCDE-principper (Figur 1).
- Symptomvurdering ved hjælp af struktureret spørgeguide (symptomkort) relateret til specialernes vejledninger og symptombeskrivelser (Figur 2).
- Løbende revurdering af *triage*-niveau efter standardiserede intervaller.

DEPT skal ud over den initiale *triage* sikre initiering af standardiserede speciale- og/eller diagnosespecifikke patientforløb. Dette skal foregå med fokus på tidlig diagnostik og protokolleret behandling, således at ikkesundhedsfagligt begrundet ventetid elimineres.

Antallet, udformningen og organiseringen af symptomkortene i DEPT tilpasses løbende på grundlag af tilbagemeldinger fra det personale, der anvender dem til daglig. DEPT-manualen er således et levende dokument, der er under konstant udvikling. I takt med, at FAM-personalet opnår større fortrolighed med proces-*triage* og rutine i anvendelse af symptomkort, efterlyses flere og mere specifikke symptomkort. Erfaringerne viser, at det er det enkelte symptomkorts specificitet og ikke antallet af kort, der er bestemmende for funktionaliteten af *triage*-modellen.

ANBEFALINGER

Dialogen om symptomkort har afdækket to overordnede, forskellige behov, som afspejler den ovenfor beskrevne udviklingsproces:

1. FAM *uden* tidligere erfaring med systematisk *triage* ønsker få symptomkort med enkel struktur.
2. FAM *med* erfaring inden for *triage* ønsker en mere kompleks struktur med flere specifikke symptomkort.

HAPT kan i denne sammenhæng betragtes som en enklere version af DEPT og anbefales som »startpakke« til afdelinger uden tidligere erfaring på området. DEPT anbefales til FAM, som allerede har erfa-

FIGUR 2

Eksempel på symptomkort.

Kontaktårsagskort 23					
Gastrointestinal (GI) blødning					
	1 Rød Resuscitering Revurder kontinueret	2 Orange Haster Revurder: 15 min	3 Gul Haster mindre Revurder: 60 min	4 Grøn Haster ikke Revurder: 180 min	5 Blå Fast-Track Revurder: 240 min
1 Opkastning med frisk blod?	Pågående	Hyppige	Enkelt	Ingen opkastning	(minimum grøn)
2 Rektal blødning / mælena?		Pågående	Hyppige / enkelt		(minimum grøn)
3 Vitale parametre		BT < 100 mmHg Puls > 100			(minimum grøn)
4 Opkastning med "kaffegrumsign"			Pågående / hyppige	Enkelt	(minimum grøn)
5 Risikopatient?			Ja ¹	Nej	(minimum grøn)
6 AK-behandling?			Ja	Nej	(minimum grøn)
Alternative kontaktårsagskort (Blødning)	05: Analt / rektalt (dækker hæmorrhoidblødning, infektion og/eller fremmedlegemer) 09: Blødning fra mund/svælg/lunger (dækker primært blødning lokalt fra mund og/eller hæmoptyse) 26: Hals (dækker sygdomme og post-operativ blødning) 48: Underlivssymptomer (dækker vaginal blødning og andre underlivssymptomer)				
Behandling	For alle RØD/ORANGE: • 2 store i.v.-adgange (min. grøn)		For alle: • Infusion med 1000 ml Ringer-Acetat • O ₂ på maske med reservoir		
Diagnostik	For alle RØD/ORANGE: • KAD med TD • BAS-test		For alle: • Kirurgisk Standardpakke • EKG for alle patienter > 65 år • Vægt (evt. anslået)		
	OBS! Anlæggelse af sonde bør <u>ikke</u> foretages rutinemæssigt, hvorfor dette skal ordineres af læge.				
Behandlings-Strategi og definerede mål	• Blødende ulcus RØD/ORANGE - (Gruppe A - ustabil): Mål: Uopsættelig gastroskopi < 3 timer (NIP) • Blødende ulcus GUL/ORØN - (Gruppe B - stabil): Mål: Subakut gastroskopi < 24 timer (NIP) • Øsøfagusvaricer bør overvejes, ved objektive tegn på levercirrose [link til Coma Hepaticum Vej]				
Definitioner	1. Risiko-patient: - Koronararter (AKS/PCI/CABG) - Tidligere haft lungeemboli - Alvorligt hjertesvigt (følges af specialist) - Dialysebehov - Alvorligt lungesyge (følges af specialist) - IDDM med komplikationer				
Referencer	- Lokal vejledning "Blødende ulcus" [link] - National klinisk retningslinje for blødende gastroduodenalt ulcus (NIP) [link] - Lokal vejledning "Perforeret ulcus" [link] - National klinisk retningslinje for perforeret gastroduodenalt ulcus (NIP) [link] - Lokal vejledning "Øsøfagusvaricer" [link]				

AKS = akut koronarsyndrom; CABG = coronary artery bypass graft;

EKG = elektrokardiogram; IDDM = insulin dependant diabetes mellitus; i.v. = intravenøs;

KAD = kateter à demeure; KOL = kronisk obstruktiv lungesyge;

NIP = Det Nationale Indikator Projekt; PCI = perkutan koronarintervention; TD = timediureser.

ring med systematisk *triage*. Efterhånden som FAM-konceptet implementeres, forankres og man opnår driftserfaring, vil grundlaget for differentierede versioner af *triage*-systemet bortfalde.

Som parallelproces til en evt. national udbredelse af DEPT anbefales det at synkronisere såvel vitale parametre som symptomkort med det præhospitale miljø, herunder primærsektoren, med henblik på at definere og kvalitetssikre hele det akutte patientforløb.

Herved skabes fundamentet for dataopsamling, forskning og benchmarking inden for et område, der traditionelt har været præget af manglende muligheder for styring.

Proces-*triage* understøttes af – men er ikke afhængig af – anvendelsen af strategisk placerede elektroniske overblikstavler i FAM. Et enkelt blik på tavlerne afslører behandlings- og plejetyngden i hele afdelingen, idet hver patient har en *triage*-farve, der svarer til den aktuelle status. Standardiserede revurderingsintervaller sikrer en løbende opdatering af patientstatus på tavlerne, således at ændringer i *triage*-kategori over tid registreres og kan anvendes som styringsindikatorer.

En egentlig beskrivelse eller præsentation af en »pixiudgave« af DEPT-manualen ligger uden for rammerne af denne artikel. En altid opdateret udgave af DEPT-manual og kontaktfårsagskort samt HAPT-manual er tilgængelig på internettet [16].

KORRESPONDANCE: Peter Anthony Berlac, Akutafdelingen, Hillerød Hospital, Dyrehavevej 29, 3400 Hillerød. E-mail: pab@hjh.regionh.dk

ANTAGET: 21. juni 2011

FØRST PÅ NETTET: 11. juli 2011

INTERESSEKONFLIKTER: ingen

LITTERATUR

1. Den Danske Kvalitetsmodel. Akkrediteringsstandarder for sygehuse. 1. version. Aarhus: Institut for Kvalitet og Akkreditering i Sundhedsvæsenet, 2009.
2. Robertson-Steel I. Evolution of triage systems. *Emerg Med J* 2006;23:154-5.
3. Cooper JJ, Datner EM, Pines JM. Effect of an automated chest radiograph at triage protocol on time to antibiotics in patients admitted with pneumonia. *Am J Emerg Med* 2008;26:264-9.
4. Wiler JL, Gentle C, Halfpenny JM et al. Optimizing emergency department front-end operations. *Ann Emerg Med* 2010;55:142-60.
5. Göransson K. Registered nurse-led emergency department triage. Örebro: Department of Health Sciences, 2006.
6. Göransson K, Eldh AD, Jansson A. Triage på akutmottagning. Stockholm: Studentlitteratur, 2008.
7. Twomey M, Wallis LA, Myers JE. Limitations in validating emergency department triage scales. *Emerg Med J* 2007;24:477-9.
8. Meek R, Phiri W. Australasian Triage Scale – consumer perspective. *Emerg Med Australasia* 2005;17:212-7.
9. Manchester triage group. Emergency triage. Second edition. London: BMJ Publishing Group, 2006.
10. Gilboy N, Tanabe P, Travers DA et al. Emergency Severity Index, version 4: implementation handbook. Rockville: AHRQ Publications, 2005.
11. Beveridge R, Clarke B, Janes N et al. Canadian emergency department triage and acuity scale: implementation guidelines. *Can J Emerg Med* 1999;1:2-28.
12. Widgren B, Jourak M, Martinius A. METTS-A ger underlag för prioritering till rätt vårdnivå. *Läkartidningen* 2008;4:201-4.
13. Nordberg M, Lethvall S, Castrén M. The validity of the triage system ADAPT. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2010;18:36.
14. Travers DA, Waller AE, Bowling JM et al. Five-level triage system more effective than three-level in tertiary emergency department. *J Emerg Nurs* 2002;28:395-400.
15. <http://www.ikas.dk/Sygehuse.aspx> (28. febr 2011).
16. <http://www.hillerodhospital.dk/menu/Afdelinger/Akutafdelingen/Triage> (28. febr 2011).

Befolkningens viden og forestillinger om kræft

Christian Nielsen Wulff, Anette Fischer Pedersen, Line Hvidberg & Peter Vedsted

Der eksisterer store forskelle mellem sammenlignelige lande mht. forekomsten af nye kræfttilfælde og dødeligheden af kræft [1].

Årsagerne til forskellene mellem lande og socioøkonomiske grupper er formentlig mange, men sandsynligvis er forskelle i viden og forestillinger om kræft vigtige faktorer [2].

Viden om risikofaktorer for udvikling af kræft, kræfthyppighed, kræftscreeningstilbud, alarmsymptomer på kræft og kræftoverlevelse kaldes på engelsk *cancer awareness* eller *cancer knowledge*. Tilsvarende handler *cancer beliefs* om befolkningens forestillinger om det at være kræftsyg og at gennemgå en kræftbehandling. Da der endnu ikke findes danske oversættelser af begreberne, foreslår denne artikels forfatter

de danske ord viden om kræft og forestillinger om kræft.

Sammenhængen mellem den enkeltes viden og forestillinger om kræft og levevis, lægesøgningsadfærd og kræftscreeningsdeltagelse er kompleks og formodes at være påvirket af personlige karakteristika, normer, sundhedsvæsenets organisation og kultur mv. [3].

Det er relevant at belyse befolkningens viden og forestillinger om kræft bl.a. med det formål at kunne målrette informationskampagner, der skal fremme sund levevis og tidlig lægesøgning.

Der foreligger endnu ikke undersøgelser af den danske befolkningens viden og forestillinger om kræft. Selvom de overordnede udenlandske fund og konse-

STATUSARTIKEL

Center for Forskning i
Cancerdiagnostik i
Praksis, Forsknings-
enheden for Almen
Praksis, Aarhus
Universitet