



# **Akutmedicin et nyt fagområde**

*Præsentationsmøde  
tirsdag den 17. juni 2008  
i Domus Medica.*

## **Indhold:**

- Fagområdebeskrivelse
- Oversigt – opgavefordeling almen praksis/vagtlæge og akutmodtagelse
- Uddannelsesprogram
- Målbeskrivelse
- Kommentarer fra enkelte selskaber

### **Beskrivelse af fagområdet akutmedicin**

Nærværende beskrivelse af fagområdet akutmedicin er udarbejdet af DMS i foråret 2008 i tæt samarbejde med de videnskabelige selskaber via en styregruppe samt en arbejdsgruppe med bred repræsentation af de videnskabelige selskaber.

DMS tog initiativ til udarbejdelse af beskrivelsen på baggrund af en opfordring fra Det Nationale Råd for Lægers Videreuddannelse i efteråret 2007.

### **Baggrund**

Sundhedsstyrelsen udgav rapporten: "Styrket akutberedskab – planlægningsgrundlag for det regionale sundhedsvæsen" i 2007. Rapporten indeholder i alt 24 konkrete anbefalinger til udvikling af det danske akutberedskab, herunder bl.a. at al modtagelse af akutte patienter på sygehuse sker gennem en fælles akutmodtagelse på hovedfunktionsniveau og tilsvarende via traumecentre på højt specialiseret niveau. Anbefalingerne forventes indarbejdet i de regionale sundheds/sygehusplaner og forventes implementeret inden for en periode på 5 – 10 år afhængig af den enkelte regions øvrige planlægning. Med anbefalingerne er der lagt op til et betydeligt kvalitetsløft i behandlingen af den akutte patient og en sikring af, at akut syge eller tilskadekomne patienter mødes med en bred vifte af specialiserede lægelige og sundhedsfaglige kompetencer og specialiseret udstyr i akutmodtagelserne.

Regionerne har herefter i henhold til de regionale sygehusplaner planlagt etablering af ca. 20 fælles akutmodtagelser.

### **Begrundelse**

Med udgangspunkt i etableringen af fælles akutmodtagelser vil en stor gruppe patienter med meget forskellige akutte tilstande skulle behandles i den samme

akutmodtagelse. Det vil derfor være naturligt at definere et lægeligt fagområde, som kan modtage denne patientgruppe samlet og ensartet.

Behandlingen af denne patientgruppe kræver god kommunikation og uhindret patientflow med og mellem en velfungerende primærsektor og akutmodtagelsen på den ene side samt med og mellem hospitalsafdelinger med indlagte patienter og akutmodtagelsen på den anden side. Dette åbne og fleksible system indbyder til et multidisciplinært fagområde med kommunikation og samarbejde mellem de etablerede specialer.

Det videnskabelige grundlag for akutmedicin som et fagområde må primært baseres på "sund fornuft princippet". Der findes kun få og mindre studier af varierende kvalitet, som underbygger kvalitets- og tidsgevinsten ved etablering af fagområdet. Akutmedicinens status som en videnskabelig disciplin understreges dog af talrige artikler i europæiske og internationale akutmedicinske videnskabelige tidsskrifter.

### **Afgrænsning**

Formålet med at etablere akutmedicin som et fagområde i Danmark er at sikre akutte patienter en målrettet og effektiv modtagelse, herunder initial diagnostik og behandling på de danske sygehuse.

Fagområdet akutmedicin indbefatter tidlig diagnose og behandling af alle tilstande som kan medføre skade på organer/legemsdele eller er livstruende for herigennem at begrænse morbiditet og mortalitet. ABC-behandlingsprincipper og akut smertebehandling er centrale opgaver i denne behandling.

Fagområdet akutmedicin har følgende hovedfunktioner:

- 1) Yde uopsættelig, livreddende basisbehandling og stabilisering af alle kategorier af akutte patienter, herunder ABC-sikring.
- 2) Tilbyde alle patienter i akutmodtagelsen en hurtig og effektiv diagnostik, der muliggør iværksættelse af relevante behandlingstiltag indenfor internationalt anbefalede tidsrammer.

- 3) Effektiv triage og - hvor indiceret - overflytning af patienten til en specialafdeling uden forsinkelser.
- 4) Koordinere og prioritere ressourcer og indsatser i akutmodtagelsen.
- 5) Observere og færdigbehandle visse patientkategorier inden for rammerne af den fælles akutmodtagelse.

Det vil være relevant at etablere fagområdet akutmedicin på alle fælles akutmodtagelser med en fast tilknytning af speciallæger, der har akutmodtagelsen som daglig arbejdsplads.

Fagområdet kan medvirke til at sikre et helhedssyn og højere kvalitet i behandlingen af den akutte patient. Der forventes bl.a. et kvalitetsløft i modtagelse og behandling af den brede gruppe af patienter med akutte, men ikke livstruende symptomer.

Fagområdet akutmedicin skal i samarbejde med hospitalets øvrige afdelinger definere optimale patientforløb for den akutte patient og fremme samarbejdet og koordinere behandlingsindsatsen internt i akutmodtagelsen samt i forhold til akutmodtagelsens eksterne samarbejdspartnere: primærsektoren, det præhospitale område samt socialområdet.

Fagområdet akutmedicin vil samtidig være indgangen til etablering af faglige og forskningsmæssige miljøer lokalt og på tværs af landets fælles akutmodtagelser, og herigennem vil kravene om registrering, udvikling generelt, kvalitetsudvikling, uddannelse og forskning blive tilgodeset.

## Organisatorisk og strukturel placering

Sundhedsstyrelsen anbefaler:

- Et befolkningsgrundlag for fælles akutmodtagelser på 200.000 - 400.000 indbyggere, dog med ganske få undtagelser i forhold til områder, der er særligt tyndt befolkede med ø- eller ølignende geografi.
- At modtagelse af akutte patienter i akutmodtagelserne sker efter visitation i almen praksis (vagtlæge) eller via 112 opkald. I den organisatoriske og fysiske tilrettelæggelse af de fælles akutmodtagelser bør det sikres, at alle patientgrupper hurtigst muligt behandles i akutmodtagelsen eller passerer videre til en relevant specialafdeling.
- At grundlaget for den fælles akutmodtagelse er, at følgende specialer/faciliteter er repræsenteret på matriklen: De intern medicinske specialer, ortopædisk kirurgi, parenkymkirurgi, anæstesiologi med intensiv afdeling niveau 2, diagnostisk radiologi, klinik biokemi. Følgende specialer bør have speciallæge i tilstedeværelsesvagt: De intern medicinske specialer, ortopædisk kirurgi, kirurgi og anæstesiologi.

Det er vurderingen, at fagområdet akutmedicin vil kunne etableres og opretholdes på de fælles akutmodtagelser, såfremt det anbefalede befolkningsunderlag forefindes. Underlaget bør ikke være mindre af hensyn til muligheden for at opretholde de nødvendige kompetenceniveauer.

Funktionerne i de fælles akutmodtagelser skal etableres med henblik på at modtage patienter, der enten er henvist fra almen praksis eller vagtlæge, eller patienter, der via 112 har modtaget præhospital diagnostik og behandling.

En forudsætning for gode patientforløb vil blive etableringen af selvstændige akutmodtagelser med et tæt samarbejde mellem akutmodtagelse og almen praksis inkl. vagtlæge og mellem akutmodtagelse og de præhospitale enheder samt internt på de enkelte sygehuse i forbindelse med overførsel af patienter til specialafdeling. Et effektivt behandlingsforløb fordrer forbindelse mellem akutmodtagelsens personale og

præhospitale behandlere, specialister på hospitalerne og andet personale samt primærsektoren og det sociale system.

Med tilstedeværelse af en række forskellige specialer på matriklen sikres det, at der er speciallæger tilstede tidligt i diagnostik og behandling af den akutte patient ved ankomsten til akutmodtagelsen, og at modtagelsen sker i et multidisciplinært fagligt miljø, hvor der er et tæt samarbejde imellem de tilstedeværende specialer.

Teamsamarbejdet er essentielt og bør involvere integrerede faciliteter til udvikling af protokoller samt implementering, uddannelse og forskning.

Akutmodtagelsen bliver samtidig et centralt uddannelsesområde for yngre læger. Uddannelsessøgende læger fra de medicinske, kirurgiske, anæstesiologiske og radiologiske specialer samt læger i klinisk basisuddannelse vil således også være vigtige samarbejdspartnere.

I forhold til samarbejdet med almen praksis skal det særligt fremhæves, at der vil være lokale forskelle i visitationsmønsteret til akutmodtagelsen, jf. dels forskelle i almen praksis' spidskompetencer, faciliteter, geografisk/historisk betingede forskelle samt naturligvis forskelle i befolkningens sygdoms- og henvendelsesmønster. Mulighed for opfølgning hos egen læge efter hjemsendelsen fra akutmodtagelsen vil ligeledes være en afgørende faktor i forhold til patientsikkerheden, når flere patientkategorier fremover skal kunne færdigbehandles i akutmodtagelsen. Det anbefales, at det lokalt aftales, hvordan opgavefordelingen mellem almen praksis inkl. vagtlæge og akutmodtagelse kan sikre hensigtsmæssige patientforløb. Dansk Selskab for Almen Medicin og PLO har udarbejdet vedlagte\* oversigt, der kan fungere som inspiration til en lokal aftale.

### **Lægelige kompetencer - akutlægen**

De lægelige kompetencer inden for fagområdet bør være en forudgående klinisk special-læge uddannelse indenfor f.eks. anæstesiologi, intern medicinske specialer, kirurgi, ortopædkirurgi eller almen medicin.

Herudover skal der være mulighed for erhvervelse af de relevante kompetencer inden for fagområdet akutmedicin via gennemførelse af uddannelsen til akutlæge.

Speciallægen med fagområde i akutmedicin (akutlægen) skal kunne varetage den store variation af kliniske problemstillinger i en akutmodtagelse og sikre en detaljeret forståelse af patientens behov.

Akutlægen bør have de kompetencer, der er nødvendige for at kunne leve op til fagområdets hovedfunktioner. Dette betyder, at akutlægen skal besidde følgende kernekompetencer:

- Kunne behandle patienter fra alle aldersgrupper med et bredt spektrum af akutte tilstande.
- Er ekspert i vurdering af livs- og førlighedstruende symptomer.
- Er ekspert i at stille diagnoser og differentialdiagnoser ved den akutte patient.
- Er i stand til at identificere den kritisk syge og skadede, give øjeblikkelig sikker og effektiv behandling og stille en diagnose samt planlægge og initiere den endelige behandling.
- Mestre genoplivning og er øvet i de nødvendige praktiske procedurer.
- Kunne differentiere og placere patienter sikkert og effektivt til behandlingsforløb som fører til udskrivelse med opfølgning efter behov, indlæggelse på akutmodtagelsens observationsenhed eller indlæggelse på hospitalets øvrige afdelinger.
- Kunne arbejde i akutmodtagelsens krævende og udfordrende miljø samt kunne omprioritere og reagere på nyopståede akutte situationer.
- Kunne være partner i et multidisciplinært team, hvor god kommunikation og interpersonelle færdigheder er essentielle.
- Kunne såvel lede som arbejde som medlem af et team for at sikre, at patientens behov bliver dækket.
- Kunne samarbejde tæt med en bred vifte af hospitalspersonale, primærsektoren og det præhospitale personale.
- Kunne uddanne og vejlede uddannelsessøgende læger og læger i klinisk basisuddannelse i brede akutmedicinske kompetencer.

- Kunne være dedikeret i forhold til opretholdelse af den højeste standard af behandling og etisk og professionel optræden inden for akutmedicin og lægegerningen generelt.

I forbindelse med modtagelse og behandling af multitraumepatienter, hjertestoppatienter og håndtering af patienter med vanskelige luftveje forventes der en bred involvering af relevante specialer, som det ses i dag.

For en mere detaljeret beskrivelse af akutlægens kompetencer henvises til vedlagte målbeskrivelse for akutlægen.

Akutlægen vil gennem mødet med et stort volumen af akutte patienter samt indgående kendskab til akutmodtagelsernes forudsætninger opnå et bredt spektrum af kompetencer. Akutlægen vil have unikke muligheder for at varetage de tidligere beskrevne hovedfunktioner og vil med baggrund i et tæt og let tilgængeligt samarbejde med relevante samarbejdspartnere kunne udfylde en stor del af de lægelige arbejdsopgaver i den fælles akutmodtagelse.

Akutlægen vil opnå en rutine og erfaring med akutte, livreddende procedurer, der har 'gold standard'.

## **Uddannelse**

Uddannelsen til akutlæge efter afsluttet speciallægeuddannelse vil have en varighed på 2 år, dog med mulighed for variation i forhold til den enkelte læges forhåndskundskaber. Uddannelsen er baseret på praktisk arbejde, teoretisk viden, træningsprogrammer og kursusforløb inkl. løbende vedligeholdelses- og evalueringstiltag.

Der skal tilrettelægges en individuel uddannelsesplan for den enkelte læge med henblik på, at lægen opnår de nødvendige kompetencer. Uddannelsesplanen skal tage udgangspunkt i lægens baggrund (speciale, tidligere arbejdsområder, ansættelser, erhvervede kurser o.l.). Uddannelsesplanen vil naturligt kunne tilrettelægges i forbindelse med ansættelse i akutmodtagelsen.

Uddannelsesplanen tilrettelægges i samarbejde med en mentor, der følger lægen igennem hele uddannelsesforløbet. Mentor vil typisk kunne være en speciallæge inden for et af de specialer, der behandler akutte patienter, og han/hun kan fungere som en mere erfaren kollega, der ud over at yde rådgivning og sparring også kan være facilitator for akutlægen i forbindelse med ophold i specialafdelinger mv.

Forslag til uddannelsesprogram inkl. forslag til kurser i færdighedstræning, der som minimum skal indgå i uddannelsesplanen, er vedlagt\*. Planlægningen skal ske under hensyntagen til den enkelte læges forhåndskundskaber.

### **Internationale forhold**

Akutmedicin har været et godkendt speciale med en anerkendt uddannelse bl.a. i USA siden 1973 og i Storbritannien siden 1983. I alt 13 europæiske lande har i det seneste årti godkendt akutmedicin som et speciale eller fagområde. Bl.a. i Sverige er akutmedicin etableret som et tillægsspeciale via overbygning på et relevant grundspeciale.

Erfaringerne fra lande hvor akutmedicin er etableret som speciale eller fagområde viser bl.a.

- Øget involvering af speciallæger med brede akutmedicinske kompetencer helt i front af den initiale patientbehandling.
- Styrkelse af forskning og logistik omkring den akutte patient i bred forstand.

Diagnostik og behandling af akutte patienter enten er eller udvikler sig hen imod et fagområde eller et speciale. Udviklingen i Danmark adskiller sig dog fra udviklingen i øvrigt, idet fagområdet skal tilrettelægges med udgangspunkt i, at akutmodtagelserne udelukkende skal modtage visiterede patienter eller 112 patienter.

## **Referencer**

Styrket akutberedskab - planlægningsgrundlag for det regionale sundhedsvæsen, Sundhedsstyrelsen 2007

EuSem core curriculum for emergency medicine. European Journal of Emergency Medicine; 2002; Vol 9; nr 4; 308-314

Hallas, P. The effect of specialist treatment in Emergency Medicine. A survey of current experiences. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2006; 14; 5-8

Curriculum for higher specialist training in Accident and Emergency Medicine. The College of Emergency Medicine. United Kingdom. 2001.

FAEM Emergency Medicine Curriculum. The College of Emergency Medicine. United Kingdom. 2006.

SweSEM - Svensk Förening för Akutsjukvård - Detaljerad Målbeskrivning i Akutsjukvård,

Målbeskrivning i Akutsjukvård. Sverige. Socialstyrelsen. 2006.

## Oversigt – opgavefordeling almen praksis/vagtlæge og akutmodtagelse

Denne oversigt skal fungere som inspiration for en lokal aftale om opgavefordelingen mellem almen praksis/vagtlæge og akutmodtagelse med henblik på at sikre hensigtsmæssige patientforløb.

Oversigten er udarbejdet af DSAM og PLO i forbindelse med DMS arbejde med at udarbejde en beskrivelse af fagområdet akutmedicin.

Oversigten er udarbejdet som et afkrydsningsskema, hvor hvert symptom er tildelt 3 krydser, således at antallet af krydser fortæller, hvor patienten oftest hører hjemme, både hvad angår national fordeling, men også hvad angår symptomernes sværhedsgrad. Flest mulig krydser angiver, hvor patienten i 1. omgang hører hjemme.

	Egen læge/lægevagt	Akutmedicineren
<b><u>Generelle tilstande/symptomer:</u></b>		
1. Åndedrætsbesvær	++	+
2. Hoste	+++	
3. Brystsmerter	+	++
4. Hjertebanken	+++	
5. Besvimelsestilfælde	+	++
6. Nye krampeanfald		+++
7. Hovedpine	+++	
8. Svimmelhed	+++	
9. Kraftnedsættelse og nedsat følesans	+	++
10. Synkebesvær	+++	
11. Koordinationsvanskeligheder	+	++
12. Træthed	+++	
13. Feber	+++	
14. Mavesmerter	++	+
15. Utilpashed og opkastninger	+++	
16. Diarré og forstoppelse	+++	
17. Blødninger		
17.1. Blodig opkastning		+++
17.2. Blodig opspyt ved hoste	+++	
17.3. Næseblod	+	++
17.4. Sort afføring	+	++
17.6. Patologisk vaginal blødning	+	++
17.7. Blod i urinen	+++	
18. Icterus	+	++
19. Underlivssmerter	++	+
20. Rygsmerter	+++	
21. Arm- og bensmerter og hævelser	+++	
22. Ledsmerter og ledhævelser	+++	
23. øjne		
23.1. Det røde øje	+++	
23.2. Smerter i øjet	+++	

23.3. Synsnedsættelse	+	++
23.4. Fremmedlegeme	++	+
24. Ører		
24.1. Øresmerter	+++	
24.2. Hørenedsættelse	+++	
25. Kløe	+++	
26. Hududslet	+++	
27. Ulykkestilfælde	+	++
28. Mishandling	+	++
29. Psykisk problemer		
29.1. Angst	+++	
29.2. Depression	+++	
29.3. Selvmordsforsøg		+++
29.4. Misbrug	+++	
30. Psykosociale problemer	+++	

### **Skader:**

Trafikskader		+++
Forstuvet/brækket arm eller ben		+++
Forstuvet/brækket finger	+	++
Små sår	++	+
Større sår		+++
Små forbrændinger	+	++
Større forbrændinger		+++
Perle i næsen	+++	

## Uddannelsesprogram for fagområdet akut medicin

Uddannelsen til akutmåge efter afsluttet speciallægeuddannelse varer 2 år og sker i henhold til målbeskrivelsen, dog med mulighed for variation i forhold til den enkelte læges forhåndskundskaber. Uddannelsen er baseret på praktisk arbejde, teoretisk viden, træningsprogrammer og kursusforløb inkl. løbende vedligeholdelses- og evalueringstiltag.

Ved tilrettelæggelse af uddannelsesplanen skal der tages udgangspunkt i lægens baggrund (speciale, tidligere arbejdsområder, ansættelser, erhvervede kurser o.l.). Uddannelsesplanen skal tilrettelægges individuelt, så den enkelte læge kan opnå målbeskrivelsens kompetencer. Det vil være naturligt, at uddannelsesplanen tilrettelægges i forbindelse med ansættelsen i akutmodtagelsen.

Da uddannelsen vil være et individuelt planlagt forløb, bliver etableringen af en mentorordning et centralt element. Mentor skal være omdrejningspunkt og ressourceperson ved udformning af uddannelsesplanen og følge den enkelte læge under hele forløbet. Mentor vil typisk kunne være en speciallæge inden for et af de specialer, der behandler akutte patienter, og han/hun kan fungere som en mere erfaren kollega, der ud over at yde rådgivning og sparring også kan være facilitator for akutmågen i forbindelse med ophold i specialafdelinger mv.

### Praktisk del

Akutmågen skal primært arbejde og uddannes i det akutte modtageafsnit, men forventes at skulle supplere med ophold af 2-3 måneders varighed på relevante specialafdelinger, der ikke er dækket af lægens speciale. Ved tilrettelæggelse af uddannelses- og ansættelsesforløbet skal der tages udgangspunkt i lægens speciale, tidligere arbejdsområder/kompetencer, erfaring og kurser samt de lokale forhold omkring det akutte modtageafsnit, hvilke typer patienter man modtager o.l.

Akutmågen skal opnå et højt kompetenceniveau inden for modtagelsen af akutte patienter. Det forventes, at der skal bruges 2 år for at kunne opnå målbeskrivelsens kompetencer på et tilstrækkeligt højt niveau. Heraf skal akutmågen have min. ½ års ansættelse i en akutmodtagelse på et højt specialiseret hospital.

En akutmåge, der er ansat i en akutmodtagelse på et højt specialiseret hospital skal have min. ½ års ansættelse i en akutmodtagelse på andet hospital.

Speciallæger, der har stor erfaring inden for modtagelse og behandling af akutte patienter kan få overført merit.

Speciallæger som ikke har erfaring med modtagelse af akutte patienter skal omvendt påregne et længere uddannelsesforløb.

Indtil akutmodtagelserne er veletablerede og fuldt funktionsdygtige kan det blive nødvendigt at indhente de nødvendige kompetencer og færdigheder gennem yderligere ansættelser på relevante specialafdelinger. Ansættelser/ophold i udenlandske akutmodtagelser kan indgå i uddannelsesforløbet.

### **Færdighedstræning**

Uddannelsen inden for de mest komplekse problemstillinger vil kræve deltagelse i specielle færdighedskurser samt vedvarende vedligeholdelse af disse færdigheder.

Færdighedstræning vil kunne foregå som simulerede situationer i den akutte modtagelsesenhed på relevante øvelsesområder og i færdighedslaboratorium.

Med mindre akutlægen tidligere har gennemført sådanne kurser skal hans/hendes uddannelsesplan som minimum indeholde følgende kurser i/svarende til:

- ATLS (Advanced Trauma Life Support)
- EPLS (European Paediatric Life Support)
- ALS (Advanced life support)
- Beredskabskursus
- Basal ultralydskursus for klinikere
- FATE (Focus Assesed Transthoracic Echocardiography)

### **Teoretisk viden**

Det forventes, at lægen under sin uddannelse opnår en teoretisk viden svarende til internationalt niveau i akutmedicin indenfor de områder, som akutmedicin kommer til at dække i Danmark. Den teoretiske uddannelsesplan skal følge det praktiske uddannelsesforløb og være en kombination af selvstudier, undervisning og e-learning. Lægen vil med fordel kunne deltage i relevante kurser fra de specialebærende selskaber.

Der vil med fordel kunne etableres tværfaglige kurser i akut medicin på national eller regional basis med henblik på erhvervelse af de nødvendige kompetencer i henhold til fagområdet målbeskrivelse.

### **Evaluering**

For at sikre, at lægen opnår de nødvendige kompetencer på et relevant niveau, skal der under hele uddannelsesforløbet løbende foretages evaluering. DMS skal etablere et formaliseret samarbejde med de videnskabelige selskaber med henblik på godkendelse af det af akutlægen og mentor indstillede uddannelsesplan og det færdige uddannelsesforløb.

### **Revurdering**

Da fagområdet er under udvikling skal uddannelsesprogrammet revurderes inden for 2 år (senest i 2010)

8. juni 2008

## **DMS målbeskrivelse for fagområdet akutmedicin**

Denne målbeskrivelse er udarbejdet med inspiration fra EUSEMS' curriculae for akutmedicin. Der er således tale om en modificeret udgave af den europæiske målbeskrivelse, tilpasset danske forhold.

### **Akutlægen skal have kendskab til:**

1. Principper for akut diagnostik og behandling.
2. Principper for præhospital behandling.
3. Samarbejdsmuligheder med primærsektoren.
4. Epidemiologi inden for ulykker og akutte tilstande.
5. Sundhedsfremme og forebyggelse af ulykker.
6. Relevant lovgivning.

### **Problemorienteret målbeskrivelse**

Akutlægen skal kunne identificere og starte den initiale behandling af følgende tilstande: Akutlægen refererer i øvrigt til de behandlingsvejledninger og procedurebeskrivelser, som specialeselskaberne udgiver.

#### **1. Hjertestop**

#### **2. Dyspnø og respirationsinsufficiens**

- a. Hjertesvigt og lungeødem
- b. Respirationsinsufficiens med hypoxi
- c. Respirationsinsufficiens med hypercapni
- d. Astmaanfald
- e. Hydro-/Pneumothorax
- f. Fremmedlegeme i luftveje
- g. Øvre og nedre luftvejsinfektioner
- h. Hyperventilation

#### **3. Brystsmerter**

- a. Akut koronarsyndrom
- b. Lungeemboli
- c. Aortadissektion
- d. Endocarditis
- e. Peri-/myokardit

#### **5. Shock**

- a. Haemorhagisk shock
- b. Kardiogen shock
- c. Septisk shock
- d. Anafylaktisk shock
- e. Neurogent shock
- f. Tryk pneumothorax
- g. Perikardietamponade

## **6. Hovedpine.**

- a. Primær hovedpine
  - i. Spændingshovedpine
  - ii. Migræne
  - iii. Hortons hovedpine
- b. Sekundær hovedpine
  - i. Cerebrovaskulær sygdom
  - ii. Neuroinfektion
- c. Arteritis temporalis
- d. Hypertensiv krise

## **7. Synkope**

- a. Arrytmier
- b. Andre årsager til synkope

## **8. Palpitationer**

- a. Tachyarrytmier

## **9. Abdominal smerter**

- a. Akut abdomen
- b. Aortaaneurisme
- c. Appendicitis
- d. Divertikulitis
- e. Ulcus
- f. Refluks
- g. Intestinal iskæmi
- h. Cholecystitis
- i. Akut pancreatitis
- j. Obstipation
- k. Inflammatorisk tarmsygdom
- l. Ileus

## **10. Anorektale problemer**

## **11. Gastrointestinal blødning**

## **12. Opkastning og diarré**

## **13. Medicinske årsager til icterus**

- a. Hepatitis
- b. Leversvigt
- c. Hæmolyse
- d. Cholangitis
- e. Andre årsager til icterus

## **14. Bækken- og underlivssmerter**

- a. Urinvejsinfektion
- b. Nephrolithiasis

- c. Akut nyresvigt
- d. Gynækologiske infektioner
- e. Ektopisk graviditet
- f. Epididymitis
- g. Torsio testis
- h. Torsio ovarii
- i. Urinretention
- j. Hydronefrose

**15. Rygsmerter.**

- a. Discusprolaps
- b. Kompressionsfraktur
- c. Akut lændehold

**16. Akut obstetrik.**

- i. Nødfødsler
- ii. Blødning under graviditet

**17. Ikke traume relateret smerter i underekstremiteter**

- a. Dyb venøs trombose
- b. Perifer arteriel sygdom
- c. Osteomyelitis
- d. Arthritis

**18. Feber og infektioner.**

- a. SIRS/sepsis/svær sepsis

**19. Parese**

- a. Apopleksi
- b. Funktionelle pareser
- c. Nerveafklemningssyndrom (herunder tværsnitssyndrom)

**20. Kramper**

- a. Epileptisk anfald
- b. Andre årsager til krampeanfald

**21. Vertigo og svimmelhed.**

- a. Perifer vertigo
- b. Central vertigo
- c. Anæmi
- d. Andre årsager til svimmelhed

**22. Bevidsthedspåvirkning.**

- a. Metaboliske årsager
  - i. Hypoglykæmi
  - ii. Diabetisk ketoacidose
  - iii. Hyperosmolær coma
  - iv. Hepatisk encephalopati

- b. Neurologiske årsager

### **23. Andre metaboliske og endokrine forstyrrelser**

- a. Elektrolytforstyrrelser/dehydratio
- b. Afvigelser i syre- eller basestatus
- c. Thyreotoksikose/myxødem
- d. Binyrebarkinsufficiens
- e. Dehydratio

### **24. Hæmorrhagisk diatese**

### **25. Akutte øjensygdomme**

- a. Non-traumatisk
  - i. Conjunctivitis
  - ii. Uveitis
  - iii. Retinale karlidelser
  - iv. Retinopati
- b. Traumatisk.
  - i. Kemisk forbrænding
  - ii. Traumatisk retinal skade
  - iii. Hyphema
  - iv. Fremmedlegeme/abrasio cornea

### **26. Akutte øre- næse- halssygdomme**

- a. Audiologi
  - i. Pludselig høretab
- b. Otologi
  - i. Otohæmatom
  - ii. Trommehinderuptur
  - iii. Mastoiditis acuta
  - iv. Facialisparese
- c. Rhinologi
  - i. Epistaxis
  - ii. Betændelse i næse og bihuler
- d. Laryngologi
  - i. Larynxtraumer
  - ii. Epiglotit
  - iii. Laryngit

### **27. Intoksikation**

- a. Forgiftning
- b. Genkendelse af kliniske syndromer

### **28. Traumer**

- a. Primær håndtering af svære og multitraumatiserede patienter
- b. Traumer på hoved og rygsøjle
- c. Thoraxtraumer
- d. Abdominaltraumer

- e. Bækkentraumer og urogenitale traumer
- f. Traumer på ekstremiteter
- g. Traumer hos gravide

### **29. Miljøbetingede tilstande**

- a. Forbrændinger.
- b. Hedeslag/solstik
- c. Hypothermi og forfrysninger
- d. Drukning
- e. Skader ved lyn og elektricitet
- f. Stik og bid
- g. Dykkersyge

### **30. Pædiatriske sygdomme**

- a. Basal og avanceret pædiatrisk resuscitering
- b. Pædiatriske traumer
- c. Croup og pseudocroup
- d. Astma
- e. Feber
- f. Dehydratio/gastrointestinale sygdomme
- g. Meningitis
- h. Krampeanfald
- i. Vold og misbrug
- j. Smertebehandling

### **31. Akutte dermatologiske tilstande**

- a. Erythroderma
- b. Lyells syndrom (necrosis epidermalis toxica)
- c. Stevens-Johnson syndrom (erythema multiforme exudativum majus)
- d. Pemphigus/pemphigoid
- e. Erysipelas
- f. Herpes zoster
- g. Abscesser
- h. Urticaria

### **32. Muskuloskeletale sygdomme.**

- a. Ortopædiske og neurovaskulære sygdomme
- b. Forstrækninger/forstuvninger/frakturer
- c. Dislokationer
- d. Nerveafklemningssyndromer
- e. Nekrotiserende fasciitis
- f. Compartmentsyndromer
- g. Den diabetiske fod

### **33. Neuromuskulære sygdomme**

- a. Myastenia Gravis krise

### **34. Adfærdsproblemer**

- a. Konfusion/delirium
- b. Akut psykose
- c. Vurdering af suicidal- og homicidalrisiko
- d. Alkoholmisbrug
- e. Stofmisbrug
- f. Aggression
- g. Panikangst
- h. Akut krisereaktion

### **35. Geriatiske sygdomme**

- a. Funktionstab hos den ældre patient
- b. Multimorbiditet
- c. Polyfarmaci
- d. Fald

### **36. Socialmedicinske problemstillinger**

- a. Psykosocial vurdering
- b. Frekvente genhenvendelse
- c. Forebygge u hensigtsmæssige genindlæggelser
- d. Palliation af døende patient
- e. Primærsektorens organisering
- f. Seksuelle overgreb
- g. Battered child, herunder indberetningspligt
- h. Ægtefællevold

### **37. Katastrofemedicinske problemstillinger**

#### **Kliniske færdigheder**

Akutmæggen skal være fortrolig med eller ekspert i hver af følgende færdigheder. Færdighederne skal tillæres enten under ophold på akutmodtagelsen eller ved rotationer til relevante afdelinger.

#### **1. Triage**

#### **2. Luftvejshåndtering og sikring af columna cervicalis**

- a. Basal luftvejshåndtering
- b. Avanceret luftvejshåndtering, supraglottisk luftvejsteknik (larynxmaske)
- c. Kirurgisk luftvej
  - i. Cricothyreotomi

#### **3. Avanceret genoplivning af børn og voksne**

- a. Kardiel konvertering/defibrillering
- b. Transkutan kardiel pacing

#### **4. Håndtering af større traumer og organisering af et traumeteam**

#### **5. Pulmonale procedurer**

- a. Non-invasiv ventilation
- b. Ultralydsvejledt pleuracentesis
- c. Pleuradræn

## **6. Procedurer relateret til cirkulationen**

- a. Central venøs adgang
  - i. Ultralydsvejledt
- b. Venefremlæggelse
- c. Arteriel adgang.
  - i. A. radialis
  - ii. A. femoralis
- d. Pericardiocentesis (på vital indikation)
- e. Intraosøvs adgang
- f. Monitorering
  - i. EKG, NIBP, arteriel saturation
  - ii. Arteriel blodgasanalyse
  - iii. Central venøs oxygenering
  - iv. CVP
- g. Væskebehandling
- h. Transfusionsstrategier

## **7. Diagnostik**

- a. Kende til indikationer for samt kunne tolke røntgen af
  - i. Thorax
  - ii. Abdomen
  - iii. Knogler
- b. Kende til indikationer for
  - i. CT
  - ii. MR
- c. Akutte ultralydsundersøgelser
  - i. FAST
  - ii. FATE
  - iii. Akut abdominal ultralyd for detektion af aorta aneurisme, galdeblæresten og hydronefrose

## **8. Anlæggelse af ventrikel sonde**

- a. Administration af aktivt kul
- b. Gastric lavage
- c. Anlægge Sengstaken-Blakmore sonde

## **9. Dekontaminering**

- a. CABN

## **10. Mikrobiologisk diagnostik**

## **11. Isolationsprocedurer**

## **12. Neurologisk undersøgelse**

### **13. Oftalmoskopi**

### **14. Chirurgia Minor**

### **15. Håndtering af sår**

- a. Sårrens
- b. Metoder til lukning af sår
- c. Forbindingsmetoder

### **16. Punkturer for behandling og diagnostik**

- a. Ledpunktur
- b. Lumbalpunktur
- c. Ultralydsvejledt suprapubisk blærepunktur
- d. Diagnostisk acitispunktur

### **17. Akutte ortopædiske procedurer**

- a. Immobilisering af ekstremiteter
- b. Reduktion af dislokationer og frakturer, som kan gøres i lokalbedøvelse
- c. Immobilisering af columna
- d. Logrolling

### **18. Lokal lednings og regional IV anæstesi.**

### **19. Basal smertebehandling og sedering**

### **20. Nødfødsel**

### **21. Procedurer i øre, næse og hals**

- a. Otskopi
- b. Indirekte eller fiberlanryngoskopi.
- c. Standsning af epistaxis

### **22. Kommunikative færdigheder**

- a. Patienter og pårørende
- b. Kollegaer og andre personalegrupper
- c. Den vanskelige samtale

### **23. Professionalisme**

- a. Lederskab
- b. Pålidelighed
- c. Teamsamarbejde
- d. Egen motivation
- e. Børn. Evnen til at skabe og opretholde et ansvarsfuldt og trygt forhold til de unge patienter og deres familie.
- f. Sundhedsfremme

## **Andre færdigheder**

Akutmændene skal have erfaring med forskning og skal desuden opnå grundlæggende ledelses- og administrative kompetencer.

### **1. Forskning**

- a. Litteraturgennemgang
- b. Opstilling af studieprotokol
- c. Dataevaluering og statistik
- d. Forberedelse til publikation

### **2. Ledelse/administration**

- a. Afdelingens politikker/procedurer
- b. Personaleledelse
- c. Anskaffelse af apparatur
- d. Ressourcestyring/klinisk budgettering
- e. Informationsteknologi
- f. Klinisk audit/kvalitetsmonitorering
- g. Ros/klager
- h. Medikolegale udtalelser
- i. Udvalgsarbejde
- j. Samarbejde med andre organisationer
- k. PR/medier
- l. Planlægning og øvelse for større ulykker og katastrofer.
- m. Kendskab til
  - i. AMK
  - ii. Lokal beredskabsplan

8. juni 2008

## DMS beskrivelse af fagområdet for akutmedicin

### Kommentarer fra selskaberne

#### Dansk Ortopædisk Selskab

Repræsentanten for Dansk Ortopædisk Selskab kan tilslutte sig det udarbejdede forslag til fagområdebeskrivelse, men er af den opfattelse, at den beskrevne opgaveportefølje må opfattes som midlertidig, og at denne i fremtiden bør udvides, således at alle læger indenfor fagområdet, efter relevant efteruddannelse, kan håndtere alle de opgaver, der er nødvendige for at kunne leve op til formålet med funktionen af akutmodtagelsesenhederne i fremtidens danske sygehusvæsen.

Baggrunden for denne bemærkning er, at den præsenterede målbeskrivelse for fagområdet udelader visse centrale opgaver og procedurer som er indeholdt i EuSems core curriculum for emergency medicine<sup>1)</sup>, som er anvendt som inspiration for udarbejdelse af den aktuelt foreliggende målbeskrivelse. Det er samtidig opfattelsen at det bør overvejes at udvikle det påtænkte fagområde, til et selvstændigt speciale.

1): EuSem core curriculum for emergency medicine. European Journal of Emergency Medicine; 2002; Vol 9; nr 4; 308-314

#### Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin

DASAIM mener det er fornuftigt og ansvarligt, at definere akutmedicin som et fagområde, fordi der ikke er entydig viden om at denne nye type læge - en akutmedicinsk generalist placeret inde i hospitalet - også er den eneste løsning på nuværende og fremtidige faglige problemstillinger vedrørende de akutte, lægelige funktioner.

Det er DASAIM magtpåliggende, at akutmedicinerens funktion tilføres en snitflade i forhold til hospitalets øvrige funktioner og specialer, der sikrer at kvaliteten og sikkerheden i de spidskompetencer, som er udviklet under specialerne opretholdes.

Akutmedicinerens rationelle funktion og relevante faglighed er meget afhængig af de organisatoriske rammer, som fremtidige akutmodtagelser vil frembyde, navnlig hvad angår ledelse og visitation.

#### Dansk Pædiatrisk Selskab

Repræsentanten for Dansk Pædiatrisk Selskab kan tilslutte sig det udarbejdede forslag til fagområdebeskrivelse, men understreger, at selskabets holdning er, at børn skal undersøges og behandles af personale, som har særlig erfaring og uddannelse i at håndtere børn, og i omgivelser som er specifikt indrettet til at modtage børn og deres forældre

#### Dansk Cardiologisk Selskab

Dansk Cardiologisk Selskab kan til fulde tilslutte sig det udarbejdede forslag til fagområdebeskrivelse for fagområdet Akut medicin og finder det er et klart løft i varetagelsen af akut syge i Danmark. DCS understreger, at speciallæger med fagområdet akutmedicin ikke kan erstatte et 24 timers kardiologisk vagtberedskab men at de to vagtberedskaber skal være tilstede i et samarbejde på hospitaler med akutmodtagelse.