

April 2012

FAGOMRÅDET AKUTMEDICIN



INDHOLD

Baggrund	3
Arbejdsgruppen	4
Definition	4
Begrundelse	4
Udbredelse af fagområdet akutmedicin	4
Organisatorisk og strukturel placering Sundhedsstyrelsen anbefaler:	5
Akutlægens baggrund, kompetencer og funktioner	6
Uddannelse	7
Internationale forhold	8
Referencer	8
Opgavefordeling almen praksis/vagtlæge og akutmodtagelse	9
Uddannelsesprogram for fagområdet akut medicin	9
Praktisk del	9
Færdighedstræning	10
Teoretisk viden	10
Evaluering	10
Godkendelse	10
Revurdering	11
LVS målbeskrivelse for fagområdet akutmedicin	11
Introduktion	11
Problemorienteret målbeskrivelse	11
Kliniske færdigheder	18
Andre færdigheder	20
Diplom	22

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.

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

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.

DMS fandt det på baggrund af ovenstående naturligt at definere et lægeligt fagområde (fagområdet for akutmedicin), som beskriver en samlet og ensartet modtagelse af denne patientgruppe. Fagområdet akutmedicin blev 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.

Ifølge arbejdsgruppens kommissorium skulle fagområdet akutmedicin revideres efter to år, og DMS genindkaldte derfor arbejdsgruppen i slutningen af 2010, og arbejdet med revisionen af fagområdet blev påbegyndt i begyndelsen af 2011. Der blev planlagt tre møder i arbejdsgruppen. Herefter blev den reviderede fagområdebeskrivelse sendt i høring i de videnskabelige selskaber.

Arbejdsgruppen

Arbejdsgruppen af 2011 bestod af følgende:

Hans Kirkegaard, LVS' bestyrelse, formand for arbejdsgruppen
Niels Dieter Röck, udpeget af Dansk Ortopædisk Selskab
Jakob Lundager Forberg, udpeget af Dansk Selskab for Akutmedicin
Jens Møller, udpeget af Dansk Endokrinologisk Selskab
Jørn Munkhoff Møller, udpeget af Dansk Selskab for Intern Medicin
Kim Garde, udpeget af Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin
Lars Bo Svendsen, udpeget af Dansk Kirurgisk Selskab
Lars G. Johansen, udpeget af Dansk Selskab for Almen Medicin
Lars Riber, udpeget af Lægeforeningen
Lene Holmvang, udpeget af Dansk Cardiologisk Selskab
Lise Lotte Nagel, udpeget af Dansk Radiologisk Selskab
Merete Storgaard, udpeget af Dansk Selskab for Infektionsmedicin
Ole Mølgaard, udpeget af LVS' bestyrelse
Per Sidenius, udpeget af Dansk Neurologisk Selskab
Søren Kasch, udpeget af Dansk Selskab for Geriatri
Tim Kristensen, udpeget af Dansk Pædiatrisk Selskab

Definition

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

Begrundelse

Formålet med at etablere akutmedicin som et fagområde i Danmark er ønsket om at bidrage til at sikre akutte patienter en målrettet, ensartet og effektiv modtagelse, herunder en koordineret initial diagnostik og behandling i de danske akutmodtagelser.

Udbredelse af fagområdet akutmedicin

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.

Det foreslås, at de videnskabelige selskaber i fællesskab løbende forholder sig til snitfladerne imellem specialerne.

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, kirurgi, 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. Der henvises her til LVS' papir Rette faglighed på rette tid og sted (2011), som adresserer snitfladerne mellem primær og sekundærsektoren¹.

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.

¹ Papiret findes på LVS' hjemmeside på www.selskaberne.dk

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. Der henvises her til LVS' papir Rette faglighed på rette tid og sted, Dansk Selskab for Almen Medicin og PLO's Akuthåndbogen² samt til Dansk Indeks.

LVS vil på ovenstående baggrund endvidere opfordre til, at man fremover fokuserer mere på akutmedicinske kompetencer i specialernes målbeskrivelser.

Akutlægens baggrund, kompetencer og funktioner

De forudgående lægelige kompetencer i forhold til fagområdet skal være en speciallæge-uddannelse indenfor fx anæstesiologi, intern medicinske specialer, kirurgi, ortopædkirurgi eller almen medicin.

Akutlæge (speciallægen med fagområde i akutmedicin) skal kunne varetage en stor variation af kliniske problemstillinger i akutmodtagelsen. Det betyder i praksis, at akutlægen skal have følgende kompetencer og funktioner inden for fire hovedområder:

Klinik

- Uopsættelig, livreddende basisbehandling og stabilisering af alle kategorier af akutte patienter, herunder ABC-sikring.
- Triage.
- Visitation.
- Identifikation af den kritisk syge eller skadede patient og planlægge/initiere behandling.
- Genoplivningsprocedurer.
- Hurtig og effektiv diagnostisk og differentialdiagnostik i forhold til et bredt spektrum af akutte tilstande.
- Relevant udredning og behandling inden for internationalt anbefalede tidsrammer.
- Overflytning af visse patientkategorier til specialafdeling uden forsinkelser.
- Færdigbehandling og hjemsendelse af visse patientkategorier, inkl. plan vedr. evt. opfølgning, og kontakt til egen læge, kommune eller sociale myndigheder.
- Varetagelse af beredskabssituationer.

² Kan ses på DSAM's hjemmeside www.dsam.dk

Ledelse og samarbejde

- Lede, koordinere og prioritere de samlede ressourcer i akutmodtagelsen i hverdagen og i spidsbelastningssituationer.
- Kunne såvel lede som indgå i teamsamarbejde.
- Samarbejde og koordinere på tværs af faggrupper, afdelinger og sektorer (almen praksis og kommunale samarbejdspartnere).
- Sikre optimale patientforløb på tværs af specialegrænser.

Uddannelse

- Uddanne og vejlede uddannelsessøgende læger i brede akutmedicinske kompetencer.
- Strukturere og organisere læringsmiljøer for uddannelsessøgende læger, studerende og andre faggrupper i akutmodtagelsen.

Videnskab og kvalitet

- Tilegne sig ny viden inden for akutområdet og omsætte det til praksis.
- Iværksætte eller bidrage til kvalitetsarbejde, udvikling og forskning inden for akutområdet, lokalt og overordnet.

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

For en 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, teoretiske studier, træningsprogrammer og kursusforløb inkl. løbende vedligeholdelses- og evalueringstillæg.

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. Planlægningen skal ske under hensyntagen til den enkelte læges forhåndskundskaber.

Uddannelsesprogram inkl. forslag til kurser i færdighedstræning, der som minimum skal indgå i uddannelsesplanen følger. Planlægningen skal ske under hensyntagen til den enkelte læges forhåndskundskaber

Uddannelsesplan og senere den gennemgæede uddannelse godkendes af LVS, der er nedsat et godkendelsesudvalg. Ansøgningseskema samt eksempel på diplom findes sidst i dette papir.

Uddannelse i fagområdet akutmedicin kan med fordel kombineres med samtidig hoveduddannelsesforløb i et relevant speciale. De specialebærende selskaber samt regionerne opfordres således til at være imødekommende over for uddannelsessøgende læger, der er interesseret i akutområdet.

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 14 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.
- Nedbringe antallet af unødige indlæggelser og ikke planlagte genindlæggelser
- Reducere antallet af tilsyn i akutmodtagelsen

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.

Opgavefordeling almen praksis/vagtlæge og akutmodtagelse

Der henvises til LVS' papir Rette faglighed på rette tid og sted (2011) samt til Dansk Selskab for Almen Medicins Akuthåndbog, ligeledes fra 2011, samt til Dansk Indeks.

Uddannelsesprogram for fagområdet akut medicin

Uddannelsen til akutlæge efter afsluttet speciallægeuddannelse varer to 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, teoretiske studier, 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 akutlægen i forbindelse med ophold i specialafdelinger mv.

Praktisk del

Akutlægen 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.

Akutlægen 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 akutlægen have min. ½ års ansættelse på et andet hospital i akutmodtagelsen eller på en afdeling med en omfattende akutfunktion.

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 og anses for ønskværdige.

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 eller kurser svarende til:

- ATLS (Advanced Trauma Life Support)
- EPLS (European Paediatric Life Support)
- ALS (Advanced Life Support)
- Beredskabskursus
- Basal ultralydskursus for klinikere, fx FATE og FAST

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 fagområdets målbeskrivelse.

Evaluering

For at sikre, at lægen opnår de nødvendige kompetencer på et relevant niveau, skal der under hele uddannelsesforløbet løbende foretages evaluering.

Godkendelse

LVS har nedsat et godkendelsesudvalg, som består af en formand (medlem af LVS' bestyrelse) samt fire andre medlemmer fra relevante specialer. Godkendelsesudvalget behandler dels ansøgninger vedrørende planlagte uddannelsesforløb inden for fagområdet akutmedicin, dels ansøgninger, om godkendelse af gennemført uddannelse og udstedelse af diplom. Der arbejdes med meritoverførsel således at allerede gennemførte ansættelser og uddannelse inden for det akutmedicinske område kan indgå i den samlede bedømmelse

Revurdering

Da det akutmedicinske område er under stadig udvikling skal uddannelsesprogrammet for fagområdet akutmedicin revurderes senest i 2013.

LVS målbeskrivelse for fagområdet akutmedicin

Introduktion

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 er ekspert i:

1. Principper for akut diagnostik og behandling.
2. Principper for præhospital behandling.
3. Samarbejde med primærsektoren.

Akutlægen skal have kendskab til:

1. Epidemiologi inden for ulykker og akutte tilstande.
2. Sundhedsfremme og forebyggelse af ulykker.
3. Relevant lovgivning.

Problemorienteret målbeskrivelse

Akutlægen skal kunne identificere og starte den initiale behandling af nedenstående symptomer/tilstande:

Akutlægen refererer i øvrigt til de behandlingsvejledninger og procedurebeskrivelser, som specialselskaberne 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
 - i) Lungeemboli

3. Brystsmerter
 - a) Akut koronarsyndrom
 - b) Aortadissektion
 - c) Endocarditis
 - d) Peri-/myokardit

4. Shock
 - a) Haemorhagisk shock
 - b) Kardiogent shock
 - c) Septisk shock
 - d) Anafylaktisk shock
 - e) Neurogent shock
 - f) Tryk pneumothorax
 - g) Perikardietamponade

5. 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

6. Synkope
 - a) Arytmier
 - b) Andre årsager til synkope

7. Palpitationer
 - a) Tachyarrytmier

8. Abdominalsmerter
 - 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

9. Akutte anorektale problemer
10. Gastrointestinal blødning
11. Opkastning og diarré
12. Årsager til icterus
 - a) Hepatitis
 - b) Leversvigt
 - c) Hæmolyse
 - d) Cholangitis
 - e) Cancer
 - f) Andre årsager til icterus
13. 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
 - k) Pyonefrose
14. Rygsmerter
 - a) Discusprolaps
 - b) Kompressionsfraktur
 - c) Akut lændehold
15. Akut obstetrik
 - a) Blødning under graviditet
16. Ikke traume relaterede smerter i underekstremiteter
 - a) Dyb venøs trombose
 - b) Perifer arteriel sygdom
 - c) Osteomyelitis
 - d) Arthritis
17. Feber og infektioner
 - a) SIRS/sepsis/svær sepsis
18. Pareser
 - a) Apopleksi
 - b) Nerveafklemningsyndrom (herunder tværsnitssyndrom)

19. Kramper
- a) Intrakraniel blødning, infektion eller tumor
 - b) Andre årsager til krampeanfald (metaboliske)
 - c) Epileptisk anfald
20. Vertigo og svimmelhed
- a) Perifer vertigo
 - b) Central vertigo
 - c) Anæmi
 - d) Andre årsager til svimmelhed
21. Bevidsthedspåvirkning
- a) Metaboliske årsager
 - i) Hypoglykæmi
 - ii) Diabetisk ketoacidose
 - iii) Hyperosmolært coma
 - iv) Hepatisk encephalopati
 - v) Hjernetumor
 - vi) Andre
 - b) Forgiftninger
 - i) Medikamentelle
 - ii) Toksiner
 - c) Vaskulære årsager
 - d) Neurologiske årsager
22. Andre metaboliske og endokrine forstyrrelser
- a) Elektrolytforstyrrelser/dehydratio
 - b) Afvigelser i syre- eller basestatus
 - c) Thyreotoksikose/myxødem
 - d) Binyrebarkinsufficiens
 - e) Dehydratio
23. Hæmorrhagisk diatese
24. Akutte øjensygdomme
- a) Non-traumatiske
 - i) Conjunctivitis
 - ii) Uveitis
 - iii) Retinale karlidelser
 - iv) Retinopati

- b) Traumatiske
 - i) Kemisk forbrænding
 - ii) Traumatisk retinal skade
 - iii) Hyphema
 - iv) Fremmedlegeme/abrasio cornea

25. Akutte øre- næse- halssygdomme

- a) Audiologi
 - i) Pludseligt høretab

- b) Otologi
 - i) Otohæmatom
 - ii) Trommehinderuptur
 - iii) Mastoiditis acuta
 - iv) Facialispårese

- c) Rhinologi
 - i) Epistaxis
 - ii) Betændelse i næse og bihuler

- d) Laryngologi
 - i) Larynxtraumer
 - ii) Epiglottit
 - iii) Laryngit

26. Intoksikation

- a) Genkendelse af forgiftningsbilleder
- b) Toksidromer

27. 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

28. 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

29. Pædiatriske sygdomme

- a) Basal og avanceret pædiatrisk resuscitering
- b) Pædiatriske traumer
- c) Pseudocroup
- d) Astma
- e) Feber
- f) Dehydratio
- g) Meningitis
- h) Krampeanfald
- i) Vold og misbrug
- j) Smertebehandling
- k) Abdominalia
- l) Akut scrotum

30. Akutte dermatologiske tilstande

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

31. Muskuloskeletale sygdomme

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

32. Neuromuskulære sygdomme

- a) Myastenia Gravis krise

33. Adfærdsproblemer

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

34. Geriatiske sygdomme

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

35. Socialmedicinske problemstillinger

- a) Psykosocial vurdering
- b) Frekvente genhenvendelse
- c) Forebygge uhensigtsmæssige genindlæggelser
- d) Palliation af døende patient
- e) Primærsektorens organisering
- f) Seksuelle overgreb
- g) Battered child, herunder underretningspligt
- h) Ægtefælle vold

36. Katastrofemedicinske problemstillinger

Kliniske færdigheder

Akutlægen 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. Visitation

3. Luftvejshåndtering og sikring af columna cervicalis
 - a) Basal luftvejshåndtering
 - b) Avanceret luftvejshåndtering, supraglottisk luftvejsteknik (larynxmaske)
 - c) Kirurgisk luftvej
 - d) Cricothyreotomi

4. Avanceret genoplivning af børn og voksne
 - a) Kardiel konvertering/defibrillering
 - b) Transkutan kardiel pacing

5. Håndtering af større traumer og organisering af et traumeteam

6. Ledelse og koordinering af personale i akutmodtagelsen

7. Pulmonale procedurer
 - a) Non-invasiv ventilation
 - b) Ultralydsvejledt pleuracentesis
 - c) Pleuradræn

8. Procedurer relateret til cirkulationen
 - a) Perifer venøs og arteriel adgang
 - i) Ultralydsvejledt
 - b) Venefremlæggelse
 - c) Arteriel adgang.
 - i) radialis
 - ii) femoralis
 - d) Pericardiocentesis (på vital indikation)
 - e) Intraosøs adgang
 - f) Monitorering
 - i) EKG, NIBP, arteriel saturation
 - ii) Arteriel og kapilær blodgasanalyse
 - iii) Central venøs oxygenering
 - iv) CVP
 - g) Væskebehandling
 - h) Transfusionsstrategier

9. Diagnostik
 - a) Kende til indikationer for samt kunne tolke røntgen af
 - i) thorax
 - ii) 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 samt kende betydningen af negative og positive fund
10. Anlæggelse af ventrikel sonde
 - a) Administration af aktivt kul
 - b) Gastric lavage
 - c) Anlægge Sengstaken-Blakemore sonde
11. Dekontaminering
 - a) CBRNE
12. Mikrobiologisk diagnostik
13. Isolationsprocedurer
14. Neurologisk undersøgelse
15. Oftalmoskopi
16. Chirurgia Minor
17. Håndtering af sår
 - a) Sårrens
 - b) Metoder til lukning af sår
 - c) Forbindingsmetoder
18. Punkturer for behandling og diagnostik
 - a) Ledpunktur
 - b) Lumbalpunktur
 - c) Ultralydsvejledt suprapubisk blærepunktur
 - d) Diagnostisk acitespunktur

19. Akutte ortopædiske procedurer
 - a) Immobilisering af ekstremiteter
 - b) Reduktion af dislokationer og frakturer, som kan gøres i lokalbedøvelse
 - c) Immobilisering af columna
 - d) Logrolling
20. Lokal ledningsænestesi
21. Basal smertebehandling og sedering
22. Procedurer i øre, næse og hals
 - a) Otoskopi
 - b) Indirekte eller fiberlanryngoskopi.
 - c) Standsning af epistaxis

Andre færdigheder

23. Akutlægen skal have erfaring med forskning og skal desuden opnå grundlæggende ledelses- og administrative kompetencer. Ledelse og koordinering af vagtholdet i akutmodtagelsen, herunder at initiere og forestå briefing, debriefing og audit.
24. Kommunikative færdigheder
 - a) Patienter og pårørende
 - b) At blive i stand til at undervise i akutmedicinske kompetencer eksempelvis:
 - i) Ansatte læger i akutmodtagelsen
 - ii) Andre læger i akutmodtagelsen
 - iii) Andre faggrupper
 - iv) Praktiserende læger
 - c) Den vanskelige samtale
 - d) Kunne forestå briefing, debriefing og audit
25. Professionalisme
 - a) Påtage sig lederskab
 - b) Ansvarlighed
 - c) Teamsamarbejde: Planlægge og gennemføre teamtræning, fx vedr. hjertestop og traumer
 - d) Arbejde med egen motivation
 - e) Skabe og opretholde et tryghedsskabende forhold til de unge patienter og deres familie.
 - f) Sundhedsfremme
26. Uddannelse
 - a) Etablere læringsmiljøer
 - b) Samarbejde med specialeafdeling vedr. intro/H-lægers akutkompetencer. Bidrage til at uddannelsessøgende lægers individuelle læringsmål/-planer opfyldes

27. Supervision

- a) Udføre struktureret supervision
- b) Proaktiv feedback på patienthåndtering til alle uddannelsessøgende læger med funktion i akutmodtagelsen
- c) Daglig supervision af uddannelsessøgende læger i akutmodtagelsen fagområde uddannelse - fungere som klinisk vejleder/hovedvejleder for uddannelsessøgende læger i akutmodtagelsen

28. Forskning

- a) Litteraturgennemgang
- b) Opstilling af studieprotokol
- c) Dataevaluering og statistik
- d) Opfølgning på kvalitetsdata
- e) Forberedelse til publikation

29. Ledelse/administration

- a) Afdelingens politikker/procedurer
- b) Personaleledelse
- c) Anskaffelse af apparatur
- d) Ressourcestyring/klinisk budgettering
- e) Logistik og optimering af flow i akutafdelingen samt håndtering af flaskehalssituationer
- f) Kendskab til relevante nationale indikatorer
- g) Kendskab til Den Danske Kvalitetsmodel
- h) Informationsteknologi
- i) Klinisk audit/kvalitetsmonitorering
- j) Ros/klager
- k) Medikolegale udtalelser
- l) Udvalgsarbejde
- m) Samarbejde med andre organisationer
- n) PR/medier
- o) Planlægning og øvelse for større ulykker og katastrofer.
- p) Kendskab til
 - i) AMK
 - ii) Lokal beredskabsplan

AKUTMEDICIN

Hermed attesteres, at

Navn

har gennemgået det af Lægevidenskabelige Selskaber
opstillede uddannelsesprogram for fagområdet Akutmedicin
eller tilsvarende

Organisationen af Lægevidenskabelige Selskaber



Peter Schwarz
Formand for LVS

Dato