



Dansk Selskab for Akutmedicin

Danish Society for Emergency Medicine

DET FAGLIGE GRUNDLAG FOR ET LÆGELIGT SPECIALE I AKUTMEDICIN I DANMARK

FEBRUAR 2016

Med støtte fra

TrygFonden

Forord: Der er behov for et speciale i akutmedicin

Denne rapport beskriver, hvorfor Danmark bør have et speciale i Akutmedicin ligesom i flertallet af de andre europæiske og nordiske lande.

Med et speciale i akutmedicin får vi specialuddannede akutlæger^a i Danmark. Speciallægen i akutmedicin er hospitalernes generalist i hele det akutte sygdomsspektrum i en tid, hvor behandlingen bliver stadig mere specialiseret. Speciallægen i akutmedicin er den nødvendige krumtap i de akutafdelinger^b, der er kommet for at blive – som er resultatet af en national beslutning om at centralisere modtagelse af de akutte patienter.

Akutafdelingerne præges af en skrøbelig lægedækning og store udfordringer med rekruttering og fastholdelse. Dette udgør aktuelt en reel trussel mod indfrielse af de faglige og politiske mål for akutte patientforløb i Danmark.

Rapporten fokuserer på *lægefagligheden* i akutafdelingen. Der er udgivet mange rapporter om forskellige aspekter af forholdene i akutafdelingerne, men der efterspørges jævnligt en beskrivelse af akutlægens rolle og faglighed samt behovet for et speciale i akutmedicin. Den beskrivelse foreligger nu.

Etablering af et speciale er ikke løsningen på alle akutsygehusenes udfordringer; men det er en del af løsningen. Et speciale vil styrke akutafdelingerne såvel fagligt som driftsmæssigt. Etablering af uddannelsesforløb vil kunne ske med høj kvalitet på relativt kort sigt - og med effekt allerede fra den dag beslutningen bliver taget.

Perspektiver i denne rapport

- Entydigt ansvar for alle akutte patienter
- Ensartede kompetencer hos akutlægerne
- Akutbehandling på internationalt niveau
- Optimal udnyttelse af de eksisterende ressourcer
- Optimale muligheder for rekruttering og fastholdelse
- Genkendelig og gennemførlig specialistuddannelse
- Effekt allerede fra første uddannelsesstilling besættes

^a I Danmark anvendes betegnelsen "akutlæge" for læger ansat i akutafdelingen, uanset specialiseringsgrad og funktion. Betegnelsen anvendes også om læger med speciale i anæstesi- og intensivmedicin, som varetager præ-hospital behandling. I denne rapport anvendes betegnelsen "akutlæge" om (fremtidens) læge i akutafdelingen med speciale i akutmedicin.

^b Der findes ikke én samlet betegnelse for afdelinger, der modtager akutte patienter, f.eks. FAM, fælles akutmodtagelse, akutenhed m.m. I denne rapport anvendes «akutafdeling»

Rapporten viser, at de krav der kan stilles til etablering af et speciale i akutmedicin i Danmark er opfyldte. Vi fremlægger en plan for, hvordan et speciale kan etableres med positive effekter, både her og nu, og på sigt. Vi viser, at der er god dokumentation for effekten af et speciale i akutmedicin, sammenfatter evidensen og anbefaler – i lighed med mange andre - at et speciale i akutmedicin bør etableres snarest muligt.

Rapporten består af en kort sammenfatning (s. 8-16), 7 uddybende kapitler, 5 bilag og en omfattende bibliografi.

Rapporten er baseret på den eksisterende videnskabelige litteratur på området, rapporter, ekspertvurderinger og nationale og regionale politiske udmeldinger. Der er henvises også til debatindlæg og kronikker, da de er med til at tegne billedet af akutområdet i Danmark. Rapporten bidrager således med en omfattende litteraturliste til rådighed for dem, der ønsker at vide mere eller arbejde videre med den eksisterende dokumentation på akutområdet.

Rapporten er udarbejdet af en arbejdsgruppe under bestyrelsen i Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM). Projektet er gennemført med støtte fra Trygfonden, der bl.a. har muliggjort en omfattende litteratursøgning, offentlig lancering, samt inddragelse af interne og eksterne eksperter på to workshops og i to høringsrunder.

På vegne af bestyrelsen for Dansk Selskab for Akutmedicin

Dan Brun Petersen, Formand

Christian Skjærbæk, Næstformand

Jacob Juul Jensen, Bestyrelsesmedlem

Julie Mackenhauer, Projektleder

Indholdsfortegnelse

<i>Forord: Der er behov for et speciale i akutmedicin</i>	1
<i>Projektgruppen</i>	4
<i>Taksigelse</i>	5
 <i>Sammenfatning</i>	 6
 <i>Kapitel 1: Den akutte patientpopulation</i>	 15
<i>Kapitel 2: Kompetencer, patientsikkerhed og effektivitet</i>	22
<i>Kapitel 3: Akutmedicinens udvikling i Danmark 2005-2015</i>	32
<i>Kapitel 4: Akutmedicinsk uddannelse i Danmark</i>	38
<i>Kapitel 5: International akutmedicinsk udvikling, historisk og organisatorisk</i>	47
<i>Kapitel 6: Akutmedicinsk uddannelse internationalt: opbygning og procedurer</i>	50
<i>Kapitel 7: Grundlag og handlingsplan for oprettelse af et speciale i akutmedicin i Danmark</i>	55
 <i>Bilag 1: Udkast til kompetencer i introduktionsstilling i akutmedicin</i>	 65
<i>Bilag 2: Udkast til uddannelsesforløb i hoveduddannelse i akutmedicin</i>	69
<i>Bilag 3: Procedureliste</i>	72
<i>Bilag 4: Kontinuerlig faglig udvikling</i>	78
<i>Bilag 5: Metoden bag denne rapport</i>	84
 <i>Reference/Bibliografi</i>	 86

Projektgruppen

Julie Mackenhauer, Projektleder



- > Bestyrelsesmedlem, Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM)
- > Læge, Aarhus Universitetshospital
- > Tilknyttet Center for Akutforskning, Aarhus Universitetshospital
- > Medlem af styregruppen for akutte hospitalskontakter under Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP)
- > Tidligere: Ansat på Accident and Emergency Department, Kings College Hospital, London
- > Tidligere: Forskningsophold i Emergency Department, Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School, Boston

Jacob Juul Jensen



- > Bestyrelsesmedlem, Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM)
- > Medlem af DASEMs uddannelsesudvalg
- > Læge, Akutafdelingen, Hospitalsenheden Vest
- > Hoveduddannelseslæge/ST-läkare, Akutmedicin/Akutsjukvård Dansk/Svensk forløb
- > Reserveofficer, Forsvarets felthospital, Role 2
- > TR og FTR, Yngre Læger, Hospitalsenheden Vest

Dan Brun Petersen



- > Formand, Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM)
- > Ledende overlæge, Akutafdelingen, Køge Sygehus
- > Speciallæge i samfundsmedicin, administrativ retning, med fokus på patientsikkerhed, planlægning og beredskab.
- > Tidligere: Klinisk og organisatorisk erfaring fra udvikling af akutafdelinger i Kolding, Holbæk og Køge.
- > Council member, European Society for Emergency Medicine (EUSEM)
- > Bestyrelsesmedlem, Advanced Trauma Life Support, ATLS Danmark

Christian Skjærbæk



- > Næstformand, Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM)
- > Formand for DASEMs uddannelsesudvalg
- > Uddannelsesansvarlig overlæge, Akutafdelingen, Regionshospitalet Viborg
- > Ph.d. og Speciallæge i Almen medicin
- > Repræsentant i Dansk Råd for Genoplivning, DRG
- > Repræsentant i UEMS, Section of Emergency Medicine
- > Godkendt Fagområdeuddannelse i Akutmedicin

Jes Søgaard, Ekstern konsulent



- > Chef for Dokumentation og Kvalitet i Kræftens Bekæmpelse
- > Adjungeret professor i Sundhedsøkonomi, Århus Universitet

Taksigelse

Tak til Trygfonden for økonomisk støtte til projektet.

Projektgruppen ønsker at takke den øvrige bestyrelse i Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM) for deltagelse på den indledende workshop, grundig gennemgang af rapporten, og den endelige godkendelse af indholdet før offentliggørelsen. Samtidig stor tak til uddannelsesudvalget under bestyrelsen i DASEM for arbejdet med målbeskrivelse og uddannelsesprogram (*Bilag 1-2*).

En særlig tak til Jes Søgaard, Professor i Sundhedsøkonomi, for en konstruktiv proces fra ide-fasen til den endelige rapport, og de 12 eksterne eksperter som har bidraget med baggrundsviden, litteratur, kritik og kommentarer på workshoppen i november og i høringsperioden. Tak til de to studentermedhjælpere stud.med. Rebecca Østervig og stud.med. Lasse Persson for litteratursøgning.

Tak til Michael Moesmann for korrekturlæsning, analyse og opsætning af grafer.

DASEMs Bestyrelse 2015/2016:

- > *Formand* Dan Brun Petersen, Ledende overlæge Akutafdelingen Køge
- > *Næstformand* Christian Skjærbæk, Overlæge Akutafdelingen Viborg
- > Jakob Lundager Forberg, Overlæge, Akutafdelingen Helsingborg, Sverige
- > Overlæge Gerhard Tiwald, Akutafdelingen Holbæk
- > Overlæge Nikolaj Raaber, Fælles AKUT afdeling, Aarhus Universitetshospital
- > Læge Jakob Juul Jensen, Akutafdelingen Herning
- > Læge Anh-Nhi Huynh, Akutafdelingen Herning
- > Læge Birgit Falk Riecke, Nordsjællands Hospital
- > Læge og PhD-studerende Marco Bo Hansen, Rigshospitalet
- > Læge Julie Mackenhauer, Aarhus Universitetshospital

DASEMs Uddannelsesudvalg:

- > *Udvalgsformand* Christian Skjærbæk
- > Mats Lindberg, Overlæge, Akutcenter, Sygehus Sønderjylland
- > Gerhard Tiwald, Overlæge, Akutafdelingen Holbæk
- > Jan Vork, Overlæge, Fælles Akut Modtagelse, Sydvestjysk Sygehus Esbjerg
- > Marie-Laure Bouchy-Jacobsson, Overlæge, Akutafdelingen, Nordsjællandshospital
- > Ulf Hørlyk, Overlæge, Fælles AKUT afdeling, Aarhus Universitetshospital

Deltagere i ekspertpanelet:

- > Jes Søgaard, Adjungeret professor i Sundhedsøkonomi, Århus Universitet
- > Anne Brøcker, Chefkonsulent, Sundhedsplanlægning Region Midtjylland
- > Christina Holm-Petersen, Projektchef, KORA
- > Jeannie Rumph, Specialkonsulent, Akutuddannelsen for læger i Region Midtjylland
- > Ole Mølgaard, Ledende overlæge, Fælles AKUT Afdeling, Aarhus Universitetshospital
- > Larry Kristensen, Ledende overlæge, Akutafdelingen Viborg
- > Jørn Møller Munkhof, Ledende overlæge, Akut- og Traumecenter, Aalborg Universitetshospital
- > Henrik Ømark, Ledende overlæge, MPM, Akutafdelingen Slagelse
- > Inger Søndergaard, Overlæge, Akutafdelingen Holbæk
- > Peter Hallas, Anæstesilæge, Rigshospitalet
- > Christian Backer Mogensen, Specialeansvarlig overlæge og forskningsleder for enheden for Akutforskning, Sygehus Sønderjylland
- > Mikkel Brabrand, Overlæge, PhD, Fælles Akutmodtagelse, Odense Universitetssygehus og forskningsleder i akutmedicin, Sydvestjysk Sygehus
- > Anders Møllekær, Læge, MBA, PhD-studerende, Center for Akutforskning, Aarhus
- > Christian Skjærbæk (*bestyrelsesmedlem*)
- > Jakob Lundager Forberg (*bestyrelsesmedlem*)

Sammenfatning

Denne rapport beskriver, hvorfor Danmark bør have et speciale i Akutmedicin ligesom flertallet af de andre europæiske lande.

Med et speciale i akutmedicin får vi specialuddannede akutlæger^c i Danmark. Akutlægerne er hospitalernes generalister i hele det akutte sygdomsspektrum i en tid, hvor behandlingen i alle lægefaglige specialer ellers bliver stadig mere specialiseret

De akutte patienter udgør størstedelen af indlæggelserne på hospitalerne, og mange af dem kan udredes og behandles på akutafdelingerne

De akutte patienter udgør størstedelen af alle indlæggelser på de danske hospitaler (3). I 2015 havde ca. 1,3 mio. danske borgere en akut kontakt på et hospital (2), hvoraf ca. 60 % blev set i en akutafdeling. De danske akutte patienter er sammenlignelige med vores nabolande (*se Kapitel 1*).

Mange patienter henvises til akutafdelingen, fordi der er brug for en afklaring på symptomerne, eller fordi de har behov for en behandling, som ikke kan varetages i primærsektoren. I en dansk undersøgelse af 8.841 akutte patienter er 65 % således henvist med et symptom og 35 % med en formodet diagnose (4, 5), hvilket genfindes i internationale studier (*Kapitel 1*).

Mange, men langt fra alle, af de akutte patienter i Danmark er visiteret af en speciallæge (almen mediciner eller præhospital ambulancelæge) før ankomst til akutmodtagelsen. Nogle patienter er således set af en læge før ankomst, mens andre ankommer efter telefonisk visitation fra enten egen læge, vagtlægen eller 1813, hvor man har vurderet, at patientens symptomer kræver akut udredning eller behandling. Stadigt flere patienter ringer dog 1-1-2, og ankommer til hospitalet uden at være visiteret af en læge (6). Baseret på en lokal opgørelse, udgør denne population ca. 1/3 af den samlede akutte population i 2015 (7). Det stiller høje faglige krav til de modtagende læger, hvorfor der er behov for en speciallægevurdering af alle akutte patienter allerede ved ankomsten til hospitalet.

Størsteparten af de akutte patienter kræver fokuseret udredning og behandling på hospitalsniveau – men uden behov for involvering af specialafdelingerne. Denne gruppe af patienter kan udskrives direkte fra akutafdelingen når de relevante tiltag til behandling, ambulant opfølgning eller egen omsorg er iværksat, eller når mistanken om behandlingskrævende akut sygdom er afkræftet (*se tekstboks: Speciallægen i akutmedicin: kliniske kernekompetencer.*)

Akutlægen er ikke et add-on: Akutlæger løser en del af de opgaver omkring modtagelse af akutte patienter, som ellers ville kræve, at andre speciallæger går fra deres vanlige opgaver (*se figur A*). Akutlægen er derfor ikke et ekstra vagttag oven i alle de andre, men kan tværtimod aflaste og erstatte funktioner, således at de øvrige specialister kan lægge deres indsats der, hvor der kommer mest ud af den; i specialiserede ambulatorier, på operationsstuen eller på stuegang hos

^c I Danmark anvendes betegnelsen "akutlæge" for læger ansat i akutafdelingen, uanset specialiseringsgrad og funktion.

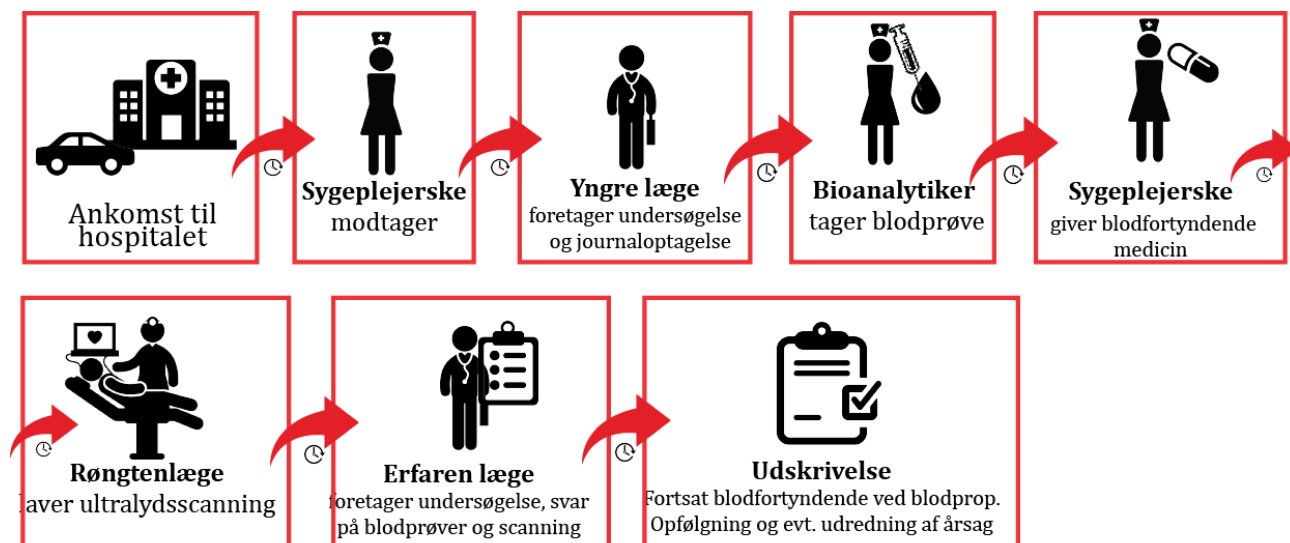
Betegnelsen anvendes også om læger med speciale i anæstesi- og intensivmedicin, som varetager præ-hospital behandling.

I denne rapport anvendes betegnelsen "akutlæge" om (fremtidens) læge i akutafdelingen med speciale i akutmedicin.

de syge patienter, der skal behandles og udskrives fra specialafdelingerne (8, 9)(Se i øvrigt Kapitel 2).

Patient med mistænkt blodprop i benet

FØR



EFTER



Figur A illustrerer forløbet for en patient med hævelse af benet, hvor man mistænker blodprop i benet. FØR-forløbet illustrerer en modtagelse med mange kontakter, klassisk journaloptagelse og ventetid på prøvesvar og undersøgelser. EFTER-forløbet illustrerer samme forløb varetaget af speciallægen i akutmedicin, som med sine kompetencer indenfor ultralyd vil kunne be- eller afkræfte diagnosen umiddelbart når patienten er ankommet.

21 akutafdelinger er oprettet i Danmark siden 2007, men der er fortsat væsentlige faglige og organisatoriske udfordringer

Sygehusfunktionerne er blevet centraliserede og koncentreret i Danmark ved en politisk beslutning om at faglig kvalitet prioriteres over nærhed (se Kapitel 3).

Siden udgivelsen af Sundhedsstyrelsens rapport "Styrket Akutberedskab" (2007) har man, som led i at øge kvaliteten, arbejdet på at få "speciallægen i front" på de danske hospitaler (10). Som det fremgår af den Faglige Gennemgang af Akutområdet (2014), er der nu etableret 21

akutafdelinger. Stort set alle har en selvstændig afdelingsledelse, mange har egne læger, og flere steder modtages hele det brede spektrum af akutte patienter, dvs. både tilskadekomne patienter og patienter meldt til indlæggelse i de forskellige specialer (8, 11).

Akutafdelingerne præges af en skrøbelig lægedækning og store udfordringer med rekruttering og fastholdelse af speciallæger (12). Desuden anses akutmedicin ikke som en karrierevej for yngre læger, da der ikke findes en formaliseret uddannelse.

Uden en velfungerende akutafdeling mangler en væsentlig brik i midten af sundhedsvæsenet mellem primær sektor/præhospital og det specialiserede sundhedsvæsen. Tidligere blev de akutte patienter modtaget forskelligt mange forskellige steder på sygehuset og opgaven blev varetaget af de yngste læger (13). Effekterne af omstruktureringer er allerede synlig i akutafdelingerne, men den nødvendige organisation og faglighed i akutafdelingerne er stadig ikke fuldt implementeret (14), hvilket fortsat skaber ulighed på tværs af geografi og i udtalt grad henover døgnet (2, 11, 15-17) (*se Kapitel 3*).

Akutafdelingerne kommer ikke til at fungere optimalt uden speciallæger i akutmedicin.

Akutlægen kan fungere som den behandlingsansvarlige læge hele døgnet

Akutlægen med speciale i akutmedicin er en læge med et bredt fagligt fundament, som kan tage ansvar for alle typer af akutte patienter (*se kapitel 2 og kapitel 6*). Akutlægen skal være behandlingsansvarlig fra første kontakt til hospitalet og indtil patienten er sikkert udskrevet eller behandlingsansvaret overgivet til relevant specialafdeling.

Akutlægen skal være til stede i akutafdelingen hele døgnet. Uanset tidspunktet skal der foretages effektive, kliniske beslutninger om diagnostik, observation, behandling, indlæggelse og udskrivelse. Patienten kan således løbende få svar på spørgsmål om den aktuelle behandling. Både gennem uddannelse, og i forbindelse med praktisk tilrettelæggelse af arbejdsgange, giver speciallæger i akutmedicin nye muligheder for at understøtte forløb, hvor en *gennemgående* læge er ansvarlig for modtagelse af patienten og for den første diagnostik og behandling.

En væsentlig måde at styrke denne ambition på er at sikre, at de læger, der er interesserede i dette felt, fra begyndelsen af deres uddannelsesforløb kan orientere sig herimod. En specialistuddannelse i akutmedicin vil sikre, at der uddannes læger, som har særskilt viden og kendskab om den mest akutte del af en række sygdomme på specialistniveau og som kan tænke på tværs af de eksisterende specialer. Ydermere sikres det, at læger med den primære patientkontakt besidder både de kliniske kompetencer og kompetencer inden for koordination og patientforløbsstyring.

Fremtidens akutlæge: DASEM har et konkret forslag til de kliniske kernekompetencer for speciallægen i akutmedicin

Speciallægen i akutmedicin kan sikkert og effektivt håndtere de akutte patienter og procedurer som hører til i akutafdelingen, hvilket også fremgår af den internationale litteratur (18, 19) (*se Kapitel 2*). Speciallægen i akutmedicin skal deltage i de diagnostiske og kliniske processer på lige fod med de øvrige specialer. Speciallægen i akutmedicin skal være generalist inden for det akutte sygdomsspektrum på hospitalet, og specialist i de mest almindelige akutte tilstande, men skal

have særlige kompetencer inden for fire hovedområder (se *tekstboks: Akutlægens kliniske kernekompetencer*).

Speciallægen i akutmedicin tænker hele vejen rundt om patienten, herunder vurdering af kroniske sygdomme, skrøbelighed, psykiske og sociale faktorer mv. Opgaven er, i samarbejde med patienten, at vurdere om patienten har behov for en indlæggelse, eller hvilke tiltag der kan iværksættes for at undgå eller forebygge indlæggelse. Speciallægen i akutmedicin kan naturligvis ikke varetage alle kliniske opgaver i forbindelse med alle akutte patienter. En række tilstande kræver involvering fra de øvrige specialer allerede ved ankomst til hospitalet, og patienter med flere underliggende kroniske sygdomme kan kræve involvering af flere specialer.

Speciallægen i akutmedicin: kliniske kernekompetencer

Akutlægens kliniske opgave for den enkelte patient er at modtage, identificere og prioritere de kliniske problemstillinger, herunder bestille og sammenfatte initiale undersøgelser og svar og fastsætte de behandlingsstyrende diagnoser. Akutlægen iværksætter udredning og behandling afhængig af hastegrad (triage). Akutlægen kan foretage tidlig og effektiv diagnostik og differentialdiagnostik indenfor alle kategorier af akutte patienter. Akutlægen er specialist i de mest almindelige akutte tilstande, og har særlige kompetencer indenfor fire områder:

1. Den kritisk syge eller tilskadekomne patient med livstruende sygdom:

Akutlægen kan planlægge, iværksætte og varetage uopsættelig, livreddende behandling og stabilisering af alle kategorier af akutte patienter, herunder ABCDE-sikring og genoplivning. Akutlægen er ekspert i koordination, og kan prioritere inddragelsen af hospitalets øvrige specialister. Akutlægen kan forestå behandlingsansvar for disse patienter indtil sikker overdragelse til det mest relevante speciale.

2. Den multisyge patient med akut forværring:

Akutlægen håndterer hyppigt forekommende tilstande såvel som mere sjældne, men tidskritiske tilstande. Akutlægen forstår samspillet mellem patientens forskellige kroniske lidelser, og den akutte situation, og finder løsninger for patienter, der involverer kompetencer på tværs af det specialiserede og primære sundhedsvæsen. Akutlægen kan foretage en meningsfuld og effektiv prioritering af inddragelse af hospitalets øvrige specialister, og kan forestå behandlingsansvar indtil sikker overdragelse til det mest relevante speciale.

3. Patienten som kan afsluttes til primærsektoren efter kort akut kontakt:

Akutlægen kan effektivt håndtere alle typer småskader og akut sygdom, der hurtigt kan færdigbehandles. Akutlægen håndterer selvstændigt patienter, hvor man efter initial vurdering har afkræftet tilstedeværelse af akut sygdom. Akutlægen har grundig organisatorisk indsigt og kendskab til muligheder for opfølgning ved egen læge, kommunale tilbud eller specialambulatorium, og i at finde alternativer til en akut indlæggelse. Akutlægen kan hos denne patientgruppe varetage det samlede behandlingsansvar fra indlæggelse til udskrivelse.

4. Varetagelse af beredskabsopgaver:

Beredskabssituationer er principielt en opskalering af vanlig drift i en akutafdeling. Akutlægen er derfor en central nøglespiller i beredskabssituationer hvor der er behov for at et stort antal akutte patienter modtages og behandles efter de samme grundlæggende principper som i hverdagen.

Bilag 1-2 er Dansk selskab for Akutmedicin (DASEM) udkast til kompetencerne i en introduktionsstilling i akutmedicin i Danmark, samt udkast til uddannelsesforløb i en dansk hoveduddannelse i akutmedicin. *Kapitel 2* gennemgår dansk og international litteratur vedrørende akutlægens kompetencer, patientsikkerhed og effektivitet. *Kapitel 4* og *Kapitel 6* gennemgår indholdet i de eksisterende uddannelsesstilbud for akutlæger i Danmark hhv. indholdet i speciallægeuddannelserne i akutmedicin i og uden for Europa.

Øvelse gør mester: En speciallæge-uddannelse i akutmedicin kan understøtte, at der opbygges og vedligeholdes kompetencer i akutafdelingerne

Det er generelt anerkendt, at specialisering er afgørende for den lægefaglige udvikling. Argumentet om at "øvelse gør mester" har således været grundlaget for at centralisere og samle flere andre funktioner i sundhedsvæsenet. Dette udgangspunkt udfordres dog af den stadigt manglende faglige ensartethed og uddannelse blandt akutlægerne (20). "Speciallægen i front" har varierende kompetencer, og mange steder dækkes tilstedeværelsesvagten i akutafdelingen af vikarer eller personale fra andre afdelinger, som ikke har deres faste gang i akutafdelingen. I praksis betyder det af speciallæger kan indgå i en f.eks. "60-skiftet vagt" (specialebetjening), hvor speciallægen uddannet inden for nyremedicin eller lungesygdomme dækker tilstedeværelsesvagten i akutafdelingen én dag hver 2. måned, uanset interesse eller specifikke kompetencer inden for akutområdet. Dette giver *ikke* den nødvendige rutine og øvelse, som kan kvalificere lægen som "mester i modtagelse", og lever ikke op til de internationale standarder.

Med udgangspunkt i den overordnede beslutning om at styrke kvaliteten i de akutte patientforløb er der behov for at sikre, at de læger, der står i forreste række i forhold til modtagelse og initial behandling, er uddannelsesmæssigt og erfaringsmæssigt klædt på til opgaven. Der er behov for at opbygge en struktur, der kan understøtte en udvikling hen imod dedikeret, specialiseret lægefagligt personale i akutafdelinger – i *hele* landet og på *alle* tider af døgnet.

Ved at sikre, at der uddannes læger, der har akutafdelingen som den naturlige og foretrukne arbejdsplads, understøttes muligheden for at sikre et tilstrækkeligt stort antal læger, der forbliver i området og opbygger og vedligeholder kompetencer på dette særlige felt. Uden et tilstrækkeligt stort antal læger der er målrettet uddannet til at løse opgaven, er det ikke muligt at sikre det relevante erfaringsniveau i forhold til patientgruppen. Derved kan der ikke tilbydes den ønskede kvalitet i behandlingen døgnet rundt. Der er derfor også af denne grund behov for at finde andre veje til målet, end vi har gjort ind til nu.

Som afsæt til en egentlig speciallæge-uddannelse i akutmedicin kan man trække på en række initiativer, der allerede har styrket lægefagligheden på området

I Danmark har en række nationale, regionale og private initiativer foreløbigt være med til at styrke lægefagligheden på akutområdet. Vigtigst er, at der er opnået lægelig konsensus om oprettelse af Fagområdet Akutmedicin^d under de Lægevidenskabelige Selskaber (LVS) med opbakning fra 25 faglige selskaber i 2008 (21). Ydermere har Trygfonden og universiteterne

^d Der må skelnes mellem speciallæger der opnår LVS' fagområde anerkendelse i Akutmedicin, og læger som har gennemført Region Midtjylland/Nordjyllands kursus i « Akutmedicin for læger », som på trods af sit kaldenavn « fagområde-uddannelse », ikke automatisk giver LVS-anerkendelsen som speciallæge med fagområde Akutmedicin. LVS stiller bl.a. krav om ansættelsesvarigheder, kompetencer og færdigheder udover den teoretiske viden, der kan opnås på kursus.

finansieret oprettelsen, og senest videreførelsen, af 4 professorater i akutmedicin, som har været med til at styrke den faglige identitet og skabe en selvstændig forskningstradition.

Det åbenlyse behov for træning og uddannelse af det lægefaglige personale har desuden medført oprettelse af en række mangfoldige, men pragmatiske uddannelsesløsninger for at løfte fagligheden på afdelingsniveau. 106 læger fra hele landet har siden 2009 deltaget på Region Midt- og Nordjyllands "Uddannelse i Akutmedicin for læger" (22), 3 læger er i Region Midtjylland er gang med et hoveduddannelsesforløb, hvor de opnår svensk speciallægeanerkendelse i akutmedicin (23), og der planlægges flere lignende forløb i både Region Midtjylland og Region Sjælland. Ydermere har både Region Sjælland og Videreuddannelses Region Nord opslået og besat kombinations-hoveduddannelsesstillinger, hvor lægen kan blive speciallæge i f.eks. almen- eller intern medicin med samtidig uddannelse og ansættelser som kvalificerer til fagområde-anerkendelse i akutmedicin (se Kapitel 4).

I forsøget på at finde nationalt fagligt fodslag beskrev Danske Regioner i 2013 en national modelbaseret målbeskrivelse for fagområdet akutmedicin (24). Danske Regioners uddannelsesmoduler tager sit afsæt i "akut-uddannelsen" fra Region Midtjylland/Nordjylland, men er ikke effektueret som nationalt uddannelsesstilbud. Der er indtil videre tale om en målbeskrivelse uden tilhørende uddannelse, men arbejdet pågår, og der er aktuelt ved at blive etableret faglige uddannelsesråd i regionerne.

Fagområdet er utilstrækkeligt til at fastholde læger i klinisk arbejde på akutområdet

Beskrivelse af Fagområdet Akutmedicin under LVS har givet et nødvendigt fagligt løft til akutområdet. Antallet af læger, der har opnået fagområde-anerkendelse siden 2008, er dog kun 43 (25). 106 læger har gennemgået den beskrevne "Uddannelse i Akutmedicin for læger", men en opgørelse viser at mange af de læger som har gennemført uddannelsen, har forladt akutområdet eller varetager en ikke-klinisk stilling (20). Det vurderes derfor, at en betydelig del af lægerne i akutafdelingerne arbejder uden officielt at have opnået de ønskede kompetencer, hvilket er under standarden i forhold til vores nabolande. Indsatsen har altså ikke været tilstrækkelig til at sikre, at akutafdelingerne kan uddanne, rekruttere og fastholde det ønskede antal speciallæger med de rette kompetencer.

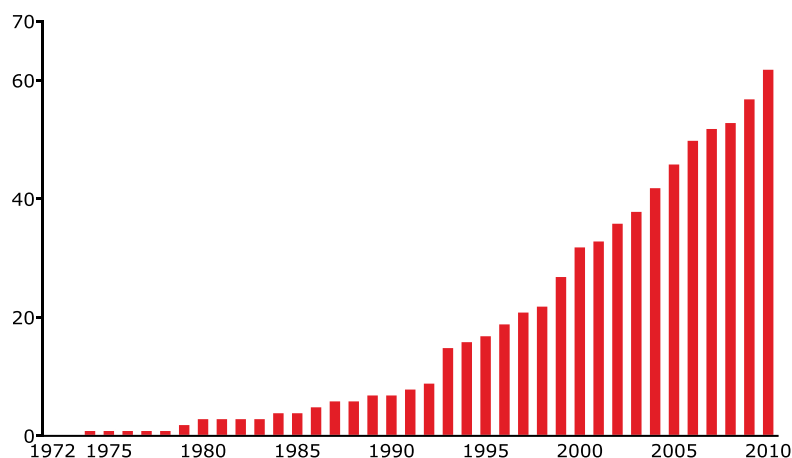
Oprettelse af akutmedicin som selvstændigt lægefagligt speciale vil bidrage med den nødvendige infrastruktur, der skal til for at løfte og formalisere fagligheden, herunder repræsentation i form af specialeråd, adgang til at få egne postgraduate kliniske lektorer (PKL), uddannelsesinspektorer mm. Dette er helt essentielt for at nå de nødvendige sidste skridt i mål

De seneste år er der sket en betydelig fagpolitisk modning – mange aktører støtter op om oprettelsen af et speciale i akutmedicin

Uafhængige danske og udenlandske eksperter har på baggrund af flere undersøgelser anbefalet, at der oprettes et speciale i akutmedicin (26-31). Som det også fremgår af Kapitel 3, er holdningen til et akutmedicinsk speciale er ændret over de seneste år. Således udtaler mange aktører fra de faglige og administrative enheder sig til fordel for et oprettelsen af et speciale – senest Dansk Kirurgisk Selskab (32) og formanden for de Lægevidenskabelige Selskaber, LVS Henrik Ullum (33). Regionsrådsformand Bent Hansen citeres ligeledes i Ugeskrift for læger i november 2015 at støtte etablering af et speciale i akutmedicin og flere af regionerne ønsker etableringen af et speciale i akutmedicin (34).

Stadigt flere af verdens lande anerkender nu akutmedicin som selvstændigt speciale, og antallet er fortsat stigende (Figur B).

Figur B: Antal lande i hele verden med akutmedicin som selvstændigt speciale



Figur B: Udviklingen i antallet lande (på verdensplan) som har et selvstændigt speciale i akutmedicin. Med tilladelse fra Anderson et al (35)

Ser man alene på antallet af europæiske lande med akutmedicin som selvstændigt speciale har 18 af 28 lande pr 1/1/2016 et selvstændigt speciale i akutmedicin (*se Kapitel 5*). I vores nærmeste nabolande har Sverige i 2015 oprettet akutmedicin som selvstændigt speciale. I Norge er udviklingen af et nyt speciale i akutmedicin indskrevet i regeringsgrundlaget. Idet både Island og Finland i en årrække har haft akutmedicin som speciale, er Danmark nu det eneste land i Norden som ikke har en proces frem imod akutmedicin som selvstændigt speciale.

Lægefaglige specialer i Danmark anerkendes af Sundhedsstyrelsen. Styrelsen vurderer hvorvidt et område kvalificerer sig som speciale ud fra Speciallægekommissionens anbefalinger fra år 2000 (36). Senest i år 2012 udgav Sundhedsstyrelsen rapporten "Status og perspektivering af speciallægeuddannelsen", hvor bl.a. grundlaget for et nyt speciale i akutmedicin gennemgås (37). Som det fremgår af *Kapitel 7* opfylder Akutmedicin nu de krav, som Sundhedsstyrelsen stiller til et lægefagligt speciale i Danmark.

Der foreligger konkrete forslag til hvordan vi kommer i gang når beslutningen er taget

Kapitel 7 gennemgår hvad det vil kræve at oprette et speciale i akutmedicin, både på politisk-administrativt niveau og på et praktisk fagligt niveau. Det beskrives, at forudsætningerne for etablering af et speciale nu er til stede, og at udformningen af målbeskrivelse og uddannelsesforløb kan færdiggøres inden for en relativt kort tidsramme. Endeligt beskrives behovet for overgangsordninger samt forslag til, hvordan man kan håndtere de afledte effekter af et speciale, såvel positive som negative (*Se mini-SWOT/Kap 7*). Der skal opnås national konsensus om indholdet i en uddannelse. Vi er dog allerede langt med opbakningen til Fagområdet

Akutmedicin via Lægevidenskabelige Selskaber (LVS) og de 25 specialebærende selskaber som har godkendt indholdet. Desuden er det pågående arbejde med den nationale, modulbaserede målbeskrivelse for en fagområdeuddannelse i Danske Regioner et vigtigt springbræt videre. Dansk Selskab for Akutmedicin har i flere år arbejdet med målbeskrivelser og diverse uddannelses tiltag på området. Aktuelt arbejdes på et endeligt udkast til en målbeskrivelse for en dansk hoveduddannelse i akutmedicin med udgangspunkt i det beskrevne materiale fra Danmark, kombineret med det anerkendte europæiske curriculum og erfaringer fra vores nærmeste nabolande.

Der vil kunne ses en fordelagtig straks-effekt, så snart beslutningen er taget om at oprette et speciale

Etablering af et speciale i akutmedicin vil sikre rekruttering af yngre læger i uddannelsesstillinger på alle niveauer. Effekten vil indtræde umiddelbart, når de første introduktionsstillinger oprettes, da de yngre læger i disse stillinger vil øge kontinuiteten, hæve det faglige niveau hos den enkelte læge og muliggøre igangsættelse af længerevarende forsknings- og kvalitetsudviklingsprojekter. Derudover vil det medvirke til fastholdelse af speciallæger, både til kliniske funktioner, men også til at videreuddanne de yngre læger. Behandlingskvaliteten vil ligeledes blive styrket af, at speciallæger i akutmedicin vil kunne engageres i klinik-nær forskning og udvikling, sideløbende med at de deltager i det kliniske arbejde. Et antal speciallæger fra akutafdelingerne må løbende forventes at overgå til andre, ikke-kliniske funktioner, men med et speciale i akutmedicin vil dette være på samme niveau som i andre specialer.

Sammenfatning af de vigtigste spørgsmål

Der skal tages stilling til disse spørgsmål ved oprettelse af et speciale i akutmedicin:

- Hvordan skal uddannelsen bygges op? (målbeskrivelse og uddannelsesforløb)
 - hvor lang tid og på hvilke specialafdelinger?
- Hvor skal den største del af uddannelsesstillingerne ligge?
 - centralt på universitetssygehusene eller decentralt på regionssygehusene?
- Hvilke specialer skal have en del af deres uddannelse i akutafdelingerne?
 - hvordan sikrer man bevarelse af akutte kompetencer hos andre specialer?
- Hvilke formaliserede kurser skal akutlægerne gennemgå?
 - og kan de med fordel deltage i nogle af de eksisterende hoveduddannelseskurser i f.eks. anæstesiologi og intern medicin sammen med de øvrige uddannelseslæger?
- Hvor mange akutlæger skal uddannes?
 - og hvem kan de erstatte (samlet dimensionering af speciallægeuddannelserne)?

Kapitel 1: Den akutte patientpopulation

I dette kapitel beskrives demografien for den akutte patientpopulation i Danmark med udgangspunkt i den eksisterende litteratur på området. I tabel 1.1 og 1.2 kan den danske population sammenlignes med andre lande i Norden, Europa, USA og Australien mht. hvilke symptomer og sygdomme patienterne præsenterer sig med (Tabel 1.1), samt fordelingen af sværhedsgraden/hastegraden af symptomerne ved ankomst – vurderet ved triage (Tabel 1.2).

Hovedpointer

Forbruget af akutte hospitalskontakter i Danmark er 108-211 per 1.000 indbyggere per år, hvilket er på niveau med vores nabolande

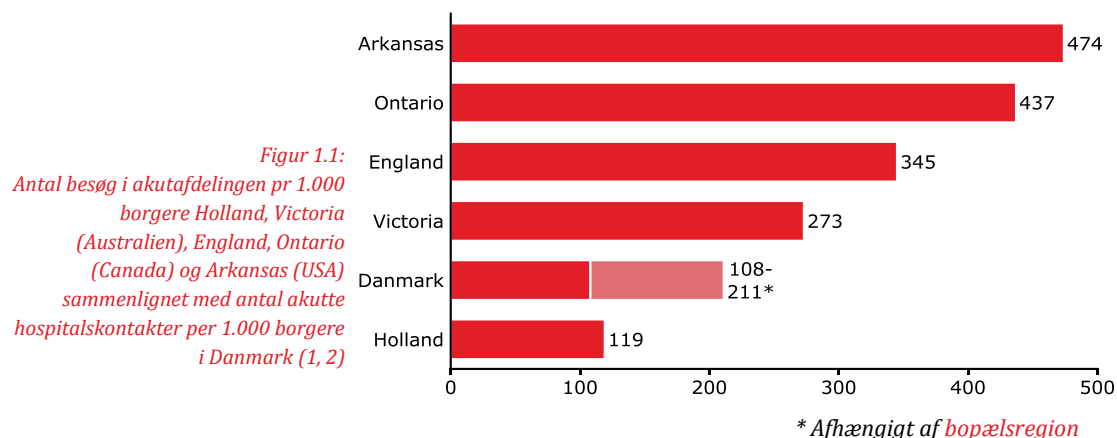
- 1,3 mio. danskere havde en akut hospitalskontakt i 2015
- Primærsektoren har en essentiel rolle som gatekeepere for hospitalerne i Danmark og det øvrige Europa, hvor størstedelen af de akutte patienter er visiterede i primærsektoren. Andelen der ankommer uvisiteret via 1-1-2 er dog stigende
- Alle akutte patienter bør individuelt (re-)vurderes af en speciallæge ved ankomst til hospitalet – op mod halvdelen får efter nærmere undersøgelse en anden diagnose end henvisningsdiagnosen
- Den danske akutte patientpopulation er sammenlignelig med den akutte patientpopulation i andre lande
- Langt størstedelen af de akutte patienter har et akut behandlingskrævende, men ikke akut livstruende problem ved ankomsten til hospitalet

Borgernes forbrug af akutte hospitalskontakter

Antallet af akutte hospitalskontakter for danske borgere varierer mellem 108-211 per 1.000 indbyggere afhængigt af bopælsregion (2). Sammenlignes med andre lande, må der tages forbehold for forskellig organisering af akutområdet, herunder adgang til praktiserende læge, vagtlæge og hvorvidt akutafdelingen er visiteret eller åben. Borgere i f.eks. Danmark, Norge, Sverige, Holland, England og New Zealand har adgang til en praktiserende læge i både dag- og vagttid, men flere af disse lande har fortsat en gruppe selvhenvendende, da akutafdelingen, modsat de fleste danske akutafdelinger, er uvisiterede (38-43). Til sammenligning har 29-40 % af befolkningen i USA adgang til en praktiserende læge udenfor normal dag-tid, afhængigt af bopæl (39, 40, 44, 45).

Primær sektoren har en nøglerolle som "gatekeeper" for hospitalerne. I lande uden en velfungerende primærsektor er patientpopulationen i akutafdelingen således større, og består af flere patienter med småskader og mindre alvorlig sygdom, som normalt håndteres i regi af almen medicinen (38, 42).

Figur 1.1 Antal akutte kontakter pr. 1000 indbyggere



Den visiterede akutte patient

De akutte patienter udgør størstedelen af alle indlæggelser på de danske hospitaler (3). I 2015 havde ca. 1,3 mio. danske borgere en akut kontakt på et hospital (2), hvoraf ca. 60 % blev set i en akutafdeling.

Erfaringen fra de danske akutafdelinger er, at patienterne henvises, fordi der er brug for en afklaring på symptomerne, eller fordi de har behov for en behandling, som ikke kan varetages i primærsektoren. I en dansk population af 8.841 akutte patienter er 65 % således henvist med et symptom og 35 % med en formodet diagnose (4, 5). Et norsk studie finder tilsvarende, at 71 % af de akutte patienter henvender sig med symptomer fremfor diagnoser (38). En dansk opgørelse viser, at kun halvdelen af de visiterede patienter får bekræftet den diagnose, de blev henvist med (46). Den danske opgørelse over de 8.841 akutte patienter sammenligner sammenhængen mellem henvisningsdiagnosen og den endelige diagnose. De finder en sensitivitet på mellem 36-90 % og specificitet på mellem 30-99 %, hvilket giver en positiv prædiktiv værdi (PPV) på 9-59 % (4), hvilket betyder at der er mellem 9 og 59% chance for, at den første diagnose faktisk er den korrekte.

Et tysk studie konkluderer på baggrund af en lignende opgørelse, at man derfor *ikke* bør modtages efter diagnose-specifikke klassifikationer, og ikke umiddelbart bør henvise/visitere patienten til et specifikt speciale eller udredningsforløb, før grundig klinisk gennemgang (47).

Dog finder danske forskere, at gruppering og inddeling i standardiserede patient forløb kan være organisatorisk hensigtsmæssigt. Dette konkluderes på baggrund af hhv. en simulationsmodel (48) og et kohortestudie (49). Sidstnævnte er lavet på baggrund af 17.694 akutte hospitalskontakter, som finder at 68 % af de akutte patienter – efter ankomst og vurdering - kan

placeres i 40 standardiserede forløb. Dette har senere givet anledning til beskrivelsen af 6 hovedgrupper og 35 standardiserede tidsstyrede patientforløb i Region Syddanmark (50).

Den modtagende læge må altså nødvendigvis lave en individuel vurdering, da de selv de mere harmløse symptomer kan dække over livstruende sygdom. Mortaliteten for de enkelte symptomer og diagnoser varierer betydeligt, og der skal derfor tages stilling til hver enkelt patient med udgangspunkt i aktuelle klager og underliggende co-morbiditet (47).

Den akutte patient: Demografi og case-mix

I Tabel 1.1 er demografien (case-mix) i danske og udenlandske akutafdelinger skitseret. Det fremgår, hvilke karakteristika de akutte patienter har, herunder hvilke symptomer og/eller diagnoser de præsenterer med.

I Danmark er der forskellige lokale traditioner for, hvilke akutte patienter der modtages i akutafdelingen hhv. direkte på en sengeafdeling. Udenfor Danmarks grænser er der en tendens til at samle *alle* akutte patienter i akutafdelingerne, undtaget f.eks. patienter direkte til PCI, eller kvinder i 3. trimester af graviditet. I Danmark foregår ca. 60 % af de akutte hospitalskontakter i de - af Danske Regioner definerede - fælles akutafdelinger. Mange akutte patienter modtages således fortsat på mindre sygehuse, eller f.eks. direkte på en børneafdeling eller hjertemedicinsk afdeling (2, 8, 9).

Som det fremgår af Tabel 1.1 er der et mønster i hyppigheden og fordelingen af symptomer og diagnoser på tværs af regioner og lande. Den danske akutpopulation er altså sammenlignelig med andre lande. Dog præges de danske opgørelser af den fortsatte fragmentering i de akutte modtagelser, hvorfor f.eks. skadestue-kontakter ikke er inkluderet i alle opgørelserne. Dette betyder f.eks. at mavesmerter er den hyppigste henvendelsesårsag, og ikke skader i bevægeapparatet (herunder forstuvninger og frakturer), der kvantitativt fylder mest, både i danske skadestuer og akutafdelinger uden for Danmark.

*Tabel 1.1: Publikationer fra hhv. Danmark, Norge, Finland, Holland, Tyskland, Schweiz og USA som beskriver patienterne i akutafdelingerne mht køn, alder og henvendelsesårsag. Desuden angives af befolkningsgrundlag, patienter/år og af andel der udskrives fra akutafdelingen, hvor det er muligt. (N/A angiver at data ikke var tilgængelige. * angiver upubliceret data/personlig meddelelse fra forfatter)*

Tabel 1.1				
	Sygehus karakteristika og inklusions-kriterier	Køn og alder	Henvendelse årsag eller udskrives/arbejds-diagnose fra akutafdelingen	Andel der udskrives fra akutafdelingen
Barfod (51)	Hillerød Single-site: 5 mdr. år 2009-2010	48 % mænd 24 % < 45 år 27 % > 75 år	Henvendelsesårsag 20% Mavesmerter 10 % Brystsmerter 9 % Åndenød 8 % Neurologisk	N/A

	6.279 voksne patienter <i>"Patients with minor complaints (blue category) were not included"</i>		7 % Feber/ infektion 6 % Uspecifikt 5 % Ekstremitets-smerter/hævelse 4 % Hjerterelateret 4 % Synkope 3 % Ekstremitets-skade	
Jawhara (52)	Thisted Single-site 4 mdr. år 2014 3.006 patienter <i>"ortopædkirurgiske patienter med mindre sår og frakturer blev ekskluderet"</i>	49 % mænd	Speciale tilhørsforhold <i>"fordeling blandt patienter til indlæggelse"</i> 60 % medicinske 22 % organkirurgiske 15 % ortopædkirurgiske 3 % gynækologiske	60 % kirurgiske 39 % medicinske 41 % ortopædkirurgiske 8 % gynækologiske patienter færdigbehandles i akutafdelingen
Carter-Storch (5)	Kolding Single-site 12 mdr år 2010 8.294 patienter	48 % mænd Median 59 år IQR [39;76]	Speciale tilhørsforhold 49 % medicinsk 31 % organkirurgiske 15 % ortopædkirurgisk 5 % karkirurgisk	65 % *
Søndergaard (53)	Holbæk Single-site År 2014 Opgørelse baseret på 1 års data <i>Skadekontakter ikke inkluderet i TOP 20-diagnoser</i>	N/A	TOP 15 diagnose koder 1. Akutte mavesmerter 2. Pneumoni 3. Dyspnø 4. KOL med akut eksacerbation 5. Atrieflagren eller -flimren 6. Anæmi 7. Dehydrering 8. Mistanke om myokardieinfarkt 9. Ekstremitets-smerter 10. Mistanke om sygdom eller tilstand 11. Brystsmerter 12. Multiple læsioner 13. Sepsis 14. Bakteriel infektion 15. Urinvejs-infektion	49 % indlagte 51 % skader og andre forløb afsluttes indenfor 2 timer 75 % afsluttes fra akutafdelingen, hvoraf skadepatienter udgør 2/3
Langlo (38)	Norge Single-site 2 mdr år 2012 3.163 patienter Universitets-hospital 21.000 patienter/år 280.000 primære optageområde	50 % mænd Median 59 år	Henvendelsesårsager 10-13 % Mavesmerter 7-12 % Brystsmerter 6-8 % Traume/skade 3-7 % Neurologisk 1-4 % Uspecifikke klager 2 % Ekstremitets-symptomer 2 % Rygsmerter 2 % Hovedpine	10-13 % afsluttes fra akutafdelingen

			2 % Svimmelhed	
Malmström (54)	Finland 2 centre år 2008 og år 2010 35.334 og 1.284 voksne patienter <i>Center 1:</i> 185.000 borgere i optageområdet med 49.700 patienter/år <i>Center 2:</i> 295.000 borgere i optageområdet med 62.500 patienter/år		Henvendelsesårsager 22 % Muskulo-skeletalt 8 % Mavesmerter 7 % Øvre luftveje 4 % Åndenød 4 % Brystsmerter 4 % Diarre/opkast 3 % Arrytmi 3 % Rygsmerter 3 % Feber 2 % Hovedpine 40 % Øvrige	N/A
Mockel (47)	Tyskland 2 centre år 2009 34.333 patienter	49 % mænd Median 55 år IQR[38;71]	Henvendelsesårsager 12 % Brystsmerter 11 % Bavesmerter 7 % Åndenød 4 % Hovedpine 66 % Andre symptomer	N/A
Shaha (55)	Schweitz 1 universitets- hospital år 2002-2009 298.306 voksne patienter	57 % mænd Median 47 år spredning (16- 99)	Fordeling 27 % Skader 73 % Sygdom	61 % udskrives direkte fra akutafdelingen
Thijssen (41)	Holland År 2012-2013 6 centre: 2 inner-city, 4 urban 1.800 patienter	55 % mænd Median 44 år	Fordeling 30% Skader 70 % Sygdom Udskrivelsesdiagnoser 11 % Frakturer/ dislokationer 11 % Forstuvning 7 % Luftvejsinfektioner 5 % Uspecifikke mavesmerter 4 % Specifik abd. diagnose 4 % Neurologisk 4 % Brystsmerter 4 % Urogenitalt 3 % Forgiftninger	74-67 % udskrives direkte fra akutafdelingen

AHRQ Agency for Healthcare Research and Quality (56)	USA 2011 13 mio. akutte kontakter	N/A	TOP 6 diagnoser Voksne patienter som udskrives 1. Forstuvninger og overfladiske sår 2. Mavesmerter 3. Brystsmerter 4. Urinvejs-infektion 5. Rygsmerter 6. Hovedpine TOP 6 diagnoser Voksne patienter som indlægges 1. Infektion/Sepsis 2. Brystsmerter 3. Hjertesvigt 4. Urinvejsinfektion 5. KOL 6. Arrytmi 7. Hoftefraktur	N/A
CDC (57)	USA 136.3 mio. patienter heraf 40.2 mio. skader	N/A	Henvendelsesårsager 8 % Mavesmerter 5 % Brystsmerter 4 % Feber 3 % Hovedpine 3 % Hoste 3 % Rygsmerter 3 % Åndenød 2 % Smerter 2 % Halssmerter 2 % Opkastning	85 % udskrives 12 % somatisk indlæggelse 2 % psykiatrisk indlæggelse

* upubliceret data/personlig meddelelse fra forfatter

Sværhedsgraden eller alvorligheden af sygdom og symptomer kan skitseres ved at kigge på fordelingen af triage ved ankomst. Rød (Level 1) angiver en patient med livstruende symptomer, som straks kræver lægelig involvering, herefter følger orange (Level 2), gul (Level 3) og grøn (Level 4-5), som afhængig af triage systemets opbygning, kræver lægelig vurdering indenfor f.eks. 15, 60 og 180 min. En blå triage angiver typisk et fast-track/behandler spor, herunder skadepatienter. Som det fremgår af Tabel 1.2 fejler størstedelen af patienterne noget akut, men ikke nødvendigvis noget akut livstruende (Triage gul, grøn eller blå). De få patienter der præsenterer sig med noget akut livstruende, kræver straks-interventioner, hvor den teambaserede indsats er essentiel.

Tabel 1.2: Fordeling af triage/sygdomssværhedsgrad. Der ses nationale og lokale variationer, som kan afhænge af både patientpopulationen og det valgte triage-system. De færreste patienter præsenterer med akut livstruende symptomer – størstedelen har symptomer som kan håndteres indenfor de første timer efter ankomst.

Tabel 1.2				
TRIAGE	Sygehus karakteristika og inklusions-kriterier	Triage system	Triage niveauer	Kommentar
Barfod (51)	Single site, Hillerød Danmark 2009-2010	HAPT (Hillerød Adaptive Process Triage)	4 % rød 25 % orange 39 % gul 32 % grøn	<i>Patienter med småskader (blå kategori) blev ikke inkluderet.</i>
Plesner (58)	Single site Nordsjællands hospital 2013	DEPT (Danish Emergency Process Triage)	0.4 % rød 27 % orange 40 % gul 33 % grøn	<i>Patients triaged blue were not included in the study</i>
Rasmussen	Single-site Kolding Denmark 2010	ADAPT	0.8 % rød 16 % orange 41 % gul 41 % grøn 0.6 % blå	<i>Kun indlagte patienter blev inkluderet. Skadepatienter ekskluderet</i>
AAMC (59)	USA 2012	CTAS Canadian Triage and Acuity Scale	<1 % Level 1 13 % Level 2 39 % Level 3 39 % Level 4 8 % Level 5	
Langlo (38)	Single-site Norge 2012	METTS Medical Emergency Triage and Treatment System	12 % rød 28 % orange 48 % gul 11 % grøn <1 % blå	Skadepatienter ekskluderet

Kapitel 2: Kompetencer, patientsikkerhed og effektivitet

Dette kapitel fokuserer på den internationale og danske litteratur om speciallægen i akutmedicin, med fokus på akutlægens faglige niveau og effekten på kvaliteten af et behandlingsforløb, både lægefagligt og patientoplevelset.

Hovedpointer i kapitel 2:

- Der er støtte i litteraturen til effektiviteten og værdien af akutmedicin som speciale og til at specialister i akutmedicin varetager akut behandling
- I et videnskabeligt *review* af 282 original-artikler gennemgår Holliman og kolleger effekten af et akutmedicinsk speciale. Konklusionerne er bl.a. at:
 - Trænede akutlæger kan effektivt og sikkert håndtere behandlingen af kritisk syge samt traumepatienter og udføre udvalgte invasive procedurer
 - Akutmedicinsk behandling i akutafdelinger er omkostningseffektivt i det brede sundhedssystem
 - En akutmedicinsk faggruppe kan levere patientbehandling og medicinsk uddannelse af høj kvalitet og er effektivt i forhold til patientsikkerhed
 - Akutmedicinsk speciallæge-uddannelse forbedrer den akutmedicinske behandling i akutafdelingerne
- Erfaringer fra Island med speciallæger i akutmedicin i akutafdelinger siden 2001 har vist en reduktion i 1) andelen af indlæggelser, 2) andelen af ikke-planlagte genhenvendelser, 3) andelen af patienter der går uden at være blevet set af en læge samt 4) antallet af klager
- Den overordnede konklusion på en række danske rapporter på området de seneste 4 år er at der endnu kun er begrænset evidens af effekten af de organisatoriske ændringer på området.
- Sundhedsministeriets rapport "Faglig Gennemgang af de Fælles Akutmodtagelser" fra 2014 konkluderede, at der skulle følges op på området igen i 2016, samt at spørgsmålet om et lægefagligt speciale i akutmedicin burde tages op i det Nationale Råd for Lægers Videreuddannelse
- En rapport fra Dansk Kirurgisk Selskab fra 2015 anbefalede oprettelsen af et akutmedicinsk speciale for at tilsikre en bred tilgang til de "kirurgiske" patienter, idet 75% af disse patienter viser sig ikke at kræve akut kirurgi.
- DASEM mener at speciallæger i akutmedicin vil være kompetente til at løse størstedelen af de tids-kritiske opgaver omkring modtagelsen af akutte patienter. Dette kan frigøre de øvrige specialister til andre funktioner såsom operation, ambulatorievirksomhed m.m.

Effekten af speciallæger i akutmedicin - internationalt

Det har internationalt været undersøgt, hvorvidt der er et behov for speciallæger i akutmedicin – og om de er gode nok i forhold til andre specialister. I dansk kontekst er udfordringen, at speciallægerne i akutafdelingerne i øjeblikket er en heterogen gruppe, som har gennemgået meget forskelligartet formaliseret uddannelse og stadig er ved at opbygge den nødvendige kliniske erfaring.

Skal man sammenligne grupper af læger, der skal udføre samme opgave eller kliniske procedurer, bør de have samme udgangspunkt hvad angår uddannelse, oplæring og daglig erfaring. En direkte sammenligning kan derfor kun gøres på internationalt niveau – hvor resultatet til gengæld er tydeligt.

Et dansk studie fra 2006 gennemgår 25 udenlandske artikler, der dækker et bredt udsnit af emner. Her ses en positiv effekt af speciallæger i akutmedicin på emner såsom indlæggelses-frekvens og håndtering af småskader (19).

Et review publiceret af Holliman et al. i 2011 belyser værdien og effektiviteten af Akutmedicin (Emergency Medicine) som lægeligt speciale forankret i selvstændige akutafdelinger (Emergency Departments). Studiet er baseret på 282 original-artikler fra perioden januar 1995 til oktober 2010 (18) og gennemgås nedenfor.

Reviewet er inddelt i 9 overordnede kategorier (*se tabel 3.1*). Inden for hver enkelt kategori oplistes en række områder, hvor man har undersøgt effekten af at indføre speciallæger i akutmedicin og hvordan de præsterer på forskellige parametre i forhold til andre specialister, der er uddannet i at varetage de samme funktioner, målt enten på succesrate af diagnostik, tid til iværksættelse af relevant behandling eller sikkerhed i forhold til komplikationer m.m.

Der er tale om såkaldte non-inferiority studier, idet formålet er at fastslå, at speciallæger i akutmedicin er lige så gode til de pågældende grupper af funktioner som de specialiserede specialister, men ikke nødvendigvis bedre.

Tabel 2.1 Der findes litteratur om speciallæger i akutmedicin indenfor disse 9 kategorier - oversat fra Holliman et al (2011) (18)

Tabel 2.1		
Underkategori	Akutmedicinske område	Antal artikler (Referenceliste i originalartiklen)(18)
1	Critical care and procedures	31 (4-34)
2	Efficiency or cost of care	30 (35-64)
3	Public Health and preventive medicine	34 (65-98)
4	Radiology	11 (99-109)
5	Trauma and airway	27 (110-136)

6	Ultrasound	56 (137-192)
7	EM faculty	34 (193-226)
8	EM residencies	24 (227-250)
9	Overviews and editorials	35 (251-285)

Gennemgang og konsekvenser af de enkelte del-konklusioner fra Hollimans review:

1. Specialuddannede akutlæger kan effektivt og sikkert håndtere behandling af kritisk syge og udføre udvalgte invasive procedurer

Akutlæger kan håndtere diagnostik og behandling af et bredt spektrum af kritisk syge patienter. F.eks. tolkning af EKG, sedation til smertefulde procedurer og DC-konvertering m.m. foretages med god overensstemmelse med andre specialister, og akutlæger følger vedtagne retningslinjer/standarder. Intensiv behandling kan opstartes i akutafdelingen og akutlæger kan udføre udvalgte invasive procedure såsom anlæggelse af CVK med acceptabel succesrate.

2. Akutmedicinsk behandling med afsæt i akutafdelinger leverer effektiviseringer og er omkostningseffektive ved sundhedsbehandlingen i det brede sundhedssystem

Akutlæger og akutafdelinger bruger ikke flere – og i mange tilfælde færre – ressourcer i behandlingen af de akutte patienter. Dette ses i forhold til indlæggelsesfrekvenser, men også i håndtering af specifikke kliniske problemstillinger. Eksemplerne er f.eks. de mindre alvorlige, men hyppige og derfor omkostningstunge tilstande, f.eks. tegn på blodpropper i benet eller ukomplicerede bryst smerter, der viser sig ikke at skyldes blodprop i hjertet.

3. Akutmedicin og Akutafdelinger kan levere samfundsmedicinske og forebyggende medicinske tiltag

Akutlæger og akutafdelinger har en stor rolle i sekundær forebyggelse, herunder opsporing af "skjulte" (subkliniske) sygdomme såsom tuberkulose. Da stort set alle typer mennesker kommer i akutafdelingerne, er der gode resultater med direkte patientuddannelse og oplysninger omkring risikoadfærd.

4. Trænede Akutlæger kan præcist og sikkert fortolke radiologiske undersøgelser

Røntgenundersøgelser og scanninger i akutte situationer kan tolkes relevant af akutlægen, sådan at behandling ikke behøver afvente den endelige, radiologiske beskrivelse. Det gælder simple undersøgelser såsom konventionel røntgen af ekstremiteter og CT-scanninger af hovedet.

5. Trænede Akutlæger kan sikkert og effektivt håndtere traumepatienter og udføre avanceret luftvejs håndtering

Akutlæger kan styre teamsamarbejdet om traumemodtagelsen, ligesom umiddelbar behandling af f.eks. frakturer og endotracheal intubation kan foretages af akutlæger med acceptabel succesrate og et minimum af komplikationer.

6. Trænede Akutlæger kan præcist og sikkert fortolke ultralyd, både diagnostisk og procedure-relateret

Dette afsnit har fundet det største antal af studier (n = 56) og viser, at akutlæger selvstændigt kan ultralydsscanne patienter. Diagnostisk kan akutlægen f.eks. påvise indre blødninger i forbindelse med traumer, ekstrauterin graviditet og aorta-aneurismer samt vurdere hjertets pumpefunktion. I forhold til at skabe hurtige og effektive behandlingsforløb, kan akutlægerne med ultralyd f.eks. påvise/afvise blodpropper i benenes dybe vener (DVT) og afslutte patienten med relevant behandling.

7. Et akutmedicinsk fakultet/faggruppe kan levere patientbehandling og medicinsk træning af høj kvalitet og er effektivt i forhold til patientsikkerhed

En samlet gruppe af akutlæger sikrer den kliniske kvalitet nævnt i de andre afsnit, og leverer tillige uddannelse af lægestuderende på højt niveau trods travlhed i afdelingerne.

8. Akutmedicinsk speciallægeuddannelse forbedrer den akutmedicinske behandling i Akutafdelingerne

Uddannelsesforløb i akutmedicin medfører, at de yngre læger hurtigt lærer at agere sikkert og effektivt. Indførelsen af et formaliseret uddannelsesprogram betyder, at patientbehandlingen forbedres og effektiviseres.

9. Akutmedicin er en omkostningseffektiv nøglekomponent i alle nationale sundhedssystemer

I alle lande er der akutte patienter, som skal håndteres hurtigt og godt, men også omkostningseffektivt. Uanset hvordan et sundhedssystem er organiseret, kan alle akutte patienter ikke håndteres udelukkende med velfungerende primærsektor og sub-specialiserede sygehus-afdelinger. Der er behov for akutmedicinsk faglighed, akutlæger og akutafdelinger, særligt i lyset af den globale urbanisering samt transitionen i sygdomsbyrden med flere patienter, der udsættes for traumer, får blodpropper i hjerte eller hjerne mv.

Effekten af speciallæger i akutmedicin – på Island

Både danske og internationale erfaringer understøtter, at forbedringer hænger nøje sammen med fastansættelse af speciallæger i akutafdelingerne. På Island har akutmedicin været godkendt som selvstændigt speciale siden 1994, og siden etablering af en selvstændig akutafdeling på Landspítali University Hospital i 2001 er der registreret betydelige, positive effekter (60):

- Reduktion i andelen af indlæggelser, se fig. 2.1
- Reduktion i andelen af ikke-planlagte genhenvendelser, se fig. 2.2
- Reduktion i andelen af patienter der forlader afdelingen uden at blive tilset, se fig. 2.3
- Reduktion i antallet af klager, se fig. 2.4

Figur 2.1 Data fra Island: Reduktion i andelen af indlæggelser:

Andelen af indlæggelser i procent af henvendelser til akutafdelingen

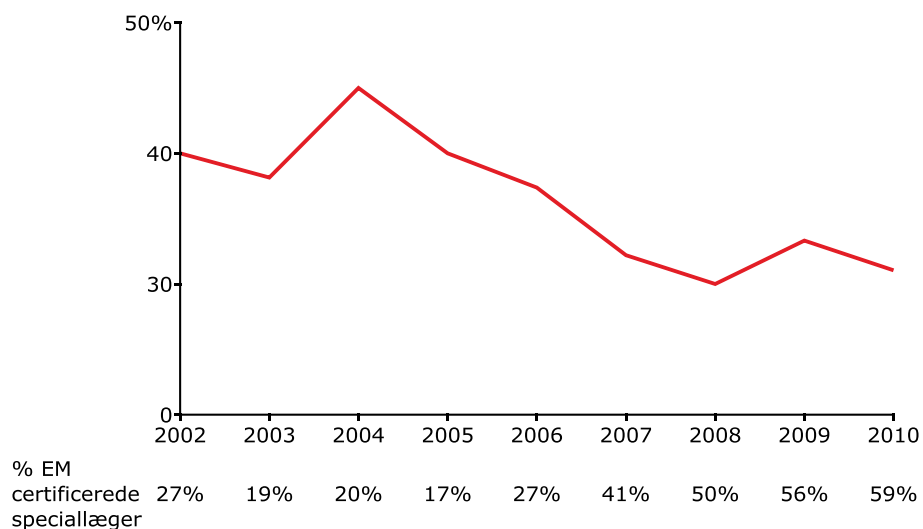
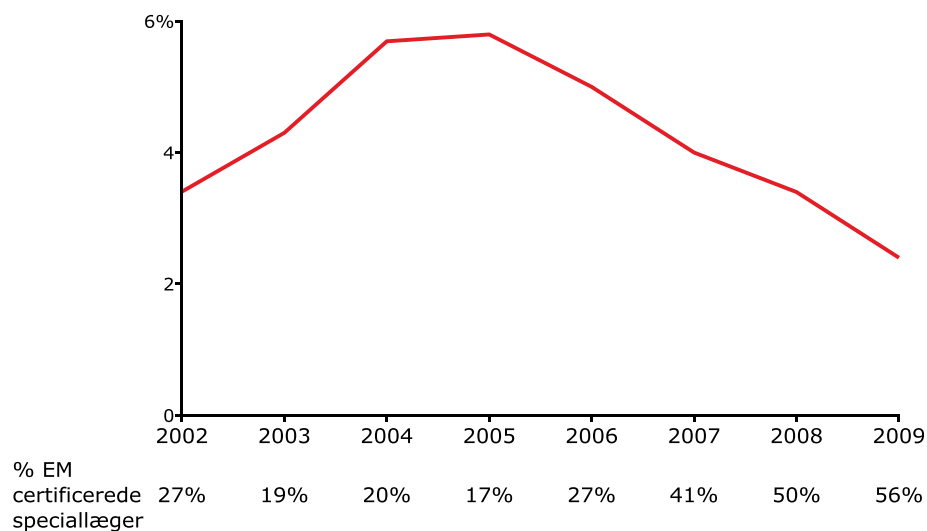


Fig. 2.2 Data fra Island: Reduktion i andelen af patienter, der henvender sig igen inden for 7 dage (ikke-planlagt):

Andelen af ikke-planlagte genhenvendelser indenfor 7 dage, i procent af henvendelser til akutafdelingen

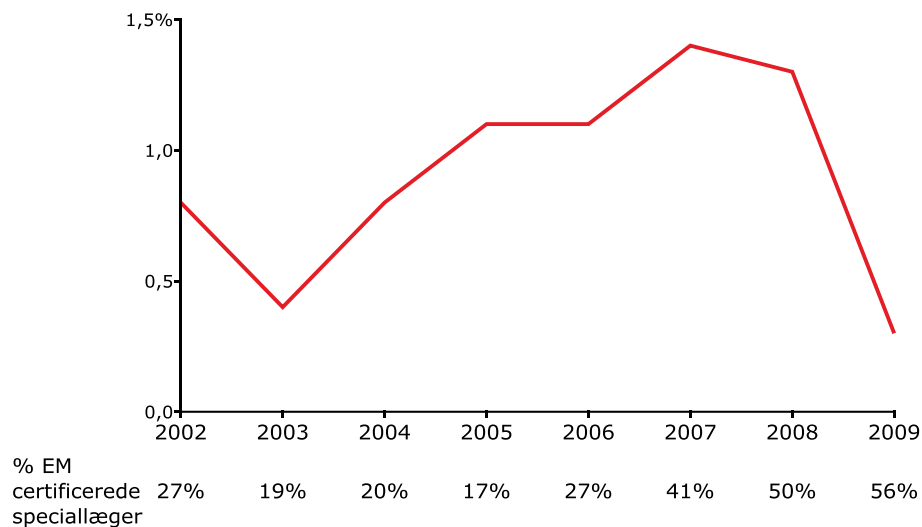


Den positive udvikling begyndte i perioden 2002-2006, hvor Akutafdelingens egen lægestab gradvist blev opbygget. Fra 2007 udgjorde specialister i akutmedicin hovedparten af de ansatte

læger og deres øgede tilstedeværelse var den mest markante organisatoriske ændring på afdelingen i disse år. Derfor tilskrives en stor del af de opnåede forbedringer speciallæger i akutmedicin. Særligt sås, om end med et års forsinkelse, en effekt på andelen af patienter, der forlod afdelingen uden at blive set, se fig. 2.3. Internationalt anvendes denne parameter som en måling af service-kvaliteten, idet patienter bl.a. forlader afdelingen pga. ventetid (61).

Fig. 2.3 Data fra Island: Reduktion i andel patienter, der forlader afdelinger uden at blive set:

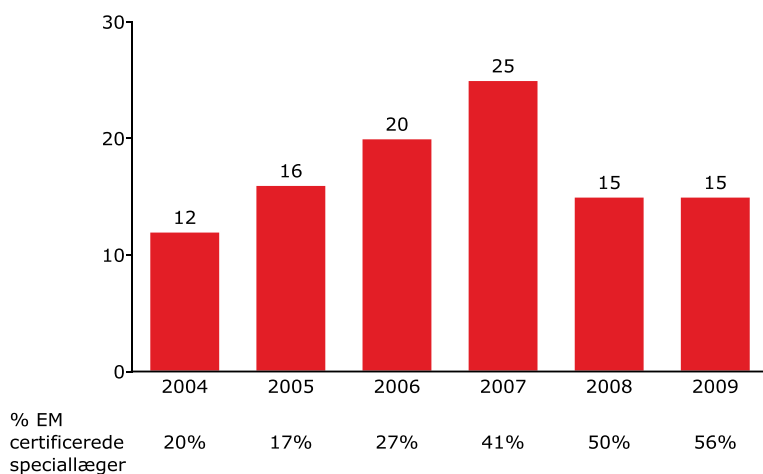
Andelen af patienter, der forlader afdelingen uden at blive set



Derudover sås en markant reduktion i antallet af klager, se fig. 2.4. Det er ikke oplyst, om det primært drejer sig om service- eller behandlingsklager. Men jf. studierne om speciallægers effektivitet (gennemgået ovenfor) er det plausibelt, at øget tilstedeværelse af speciallæger i akutmedicin generelt medfører en bedre behandlingskvalitet og derfor også en bedre patientoplevelse.

Fig. 2.4 Data fra Island: Reduktion i antallet af patientklager:

Antal officielle klager pr. år



Effekterne i Danmark

Selvstændige akutafdelinger med egne læger

Indførelse af fælles akutafdelinger, der skal tage imod brede patientgrupper, er resultat af en kombineret faglig og politisk beslutning (8, 10, 62-70). Oprettelsen af akutafdelinger i Danmark har haft stor betydning for de akutte patientforløb på flere områder, og udenlandske data viser, at akutafdelinger generelt er effektive (71-75). Næsten alle danske akutafdelinger har en gruppe af fastansatte akutlæger, dvs. speciallæger med forskellig baggrund. Der bred enighed om, at en større eller mindre gruppe af speciallæger fastansat i akutafdelingen er nødvendigt (76).

Afdelingerne og sygehusene er forskelligt organiseret, og mange organisatoriske ændringer sker sideløbende. Derfor er det svært at drage entydige konklusioner og identificere betydningen af de enkelte faktorer. Hvis der sker en forbedring, er det så på grund af – eller på trods af – akutlægerne?

Det er dog svært at forestille sig, at udviklingen ville være sket uden selvstændige afdelingsledelser eller helt uden speciallæger i akutafdelingerne. Og hvis der er en lille effekt af de nuværende akutlæger – så må der forventes en større effekt ved at indføre speciallæger i akutmedicin, der har gennemgået en formaliseret og målrettet uddannelse.

Risiko ved skiftende organisationsform

Akutafdelingerne kan, i den nuværende organisationsform, håndtere størstedelen af de patienter, der ankommer i løbet af dagtiden (kl 08-16). Dog ankommer en stor del af de akutte patienter uden for den normale dag-tid (2, 3, 11, 16, 77), hvor organisationen i mindre grad er i stand til at honorere patienternes mangfoldige behov. Mange steder skifter organisationsformen helt struktur, når dagtid bliver til vagttid (f.eks. efter tidsrummet 16-21), og "det gamle hospital" kommer frem (11, 15). Dette støttes af internationale data (77). I de tidsrum, hvor de fleste akutte patienter skal håndteres, er speciallægedækningen i Danmark altså dårligst. Ansvar for

patienten er identificeret som en af de største udfordringer i den dagligt omskiftende organisationsform i akutafdelingerne (17). Dette system er ineffektivt og økonomisk belastende (11). Akutområdet præges samtidigt af uklarhed i forhold til uddannelsen og de faglige kompetencer hos akutlægerne udtalte rekrutterings- og fastholdelsesproblemer (12, 20, 27, 32).

Bedre forløb

På grund af den korte tid, akutmedicin har været et selvstændigt felt i Danmark, foreligger der endnu kun få studier, der belyser effekterne af de organisatoriske ændringer. Man har dog målt positive ændringer inden for f.eks. behandlingskvalitet vedrørende akut apopleksi, indlæggelsesfrekvens og patientoplevelse kvalitet (78-86). Nogle resultater er modstridende, f.eks. viste én undersøgelse af patienter med blindtarmsbetændelse, at tid fra ankomst til kirurgi blev forlænget efter indførelse af akutafdeling med akutlæger, mens en anden undersøgelse ikke fandt forlængelse (87, 88). Meget korrekt har det været anført, at den slags resultater ikke kun siger noget om akutlæger eller akutafdelinger, men lige så meget om hele akuthospitalets organisation (89). Der arbejdes aktuelt på en national opgørelse af behandlingskvaliteten i akutafdelingerne under Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP), men data er vanskeligt tilgængelige på nationalt plan (2, 90).

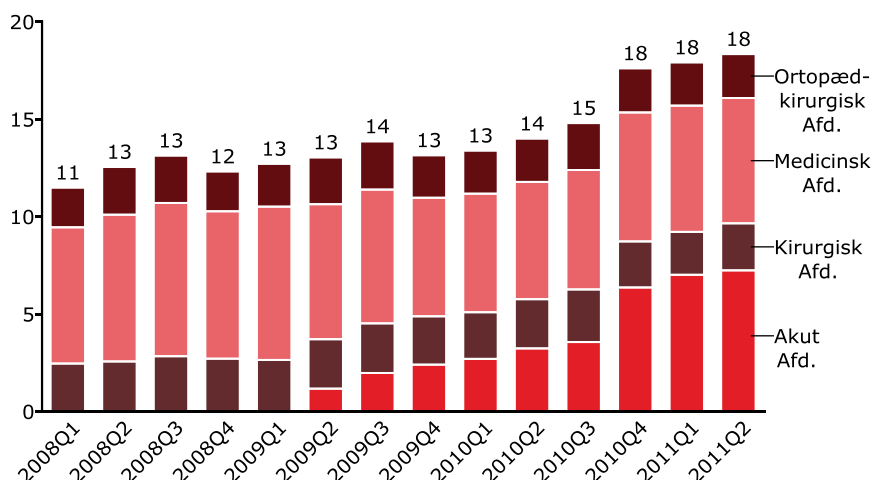
Færre indlæggelser

Region Sjælland har i 2009 på tværs af regionen dokumenteret, at akutmodtagelserne står for en stor og tiltagende del af de akutte indlæggelser, således at den underliggende øgning af det akutte volumen har kunnet ske med et samtidigt let faldende antal medicinske og kirurgiske indlæggelser se fig. 2.5 (91).

En af regionens konklusioner var:

"Etablering af akutafdelinger i Region Sjælland har medført et markant fald i antallet af akutte indlæggelser på særligt det medicinske område. Belastningen af specialafdelingerne er faldet, idet genindlæggelsesfrekvensen er faldet i regionen".

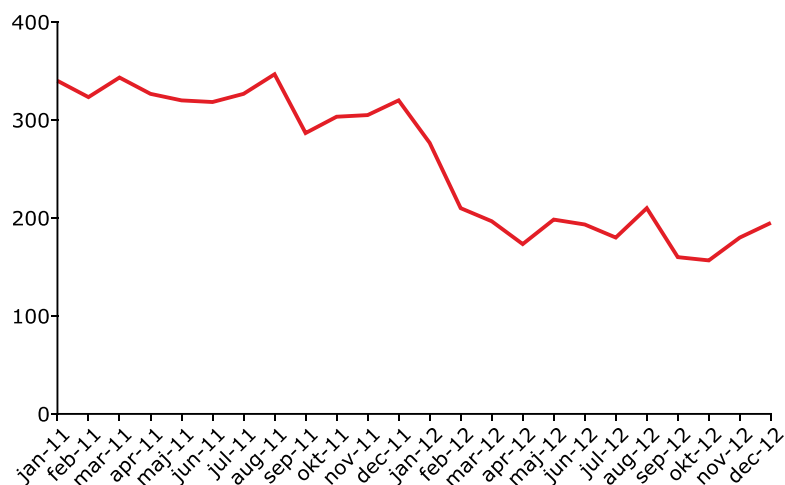
Fig. 2.5 Ændring i andele og antal udskrivninger af akut indlagte patienter i Region Sjælland i perioden 2008-2010 i medicinsk, kirurgisk og ortopædkirurgisk regi:



Effekten var særligt udtalt i forhold til intern-medicinske patienter og især ved oprettelse af observationsafsnit/ diagnostiske enheder, se fig. 2.6 (92). Her sås en reduktion på 40 % i indlæggelser på almen intern medicinsk afsnit.

Fig. 2.6 Data fra Holbæk Sygehus: Antal indlæggelser på alment intern-medicinsk afsnit 2011-2012 (92):

Antal indlæggelser på almen intern-medicinsk afdeling per måned.



Rapporter og debat i Danmark

For at følge udviklingen af akutmedicin og opbygningen af akutafdelingerne har de enkelte regioner løbende lavet administrative evalueringer, bl.a. for at følge op på de vidtrækkende konsekvenser for hele sygehuset (93). Der foreligger ligeledes rapporter fra KORA (og tidl. DSI), der afdækker hver deres område, f.eks. arbejdstilrettelæggelse for speciallæger (94) og kvalitetsmål (26).

Undersøgelser har vist regionale forskelle, også inden for modtagelse af bestemte kategorier af patienter, f.eks. patienter mistænkt for akut hjertesygdom (9), samt at målet om speciallægen i front er ikke realiseret (12). Der hersker i det hele taget uklarhed og usikkerhed om organiseringen af speciallægefunktionen i akutmodtagelserne. Flere steder refereres til uensartede faglige identiteter og usikre karriereveje for læger på akutområdet, og KORAs rapport fra 2013, "Ledelse af akutte patientforløb" (27), anbefalede direkte etablering af et lægeligt speciale i akutmedicin som en af løsningerne på de mange udfordringer.

Specialeplanlægningen har også afledte konsekvenser i form af, at de mindre akutsygehuse kan have svært ved at tiltrække speciallæger inden for mange specialer, og at det derfor kan være svært at løfte behandlingskvaliteten på hovedfunktionsniveau (95). Når det er svært for de etablerede specialer er det endnu vanskeligere for akutmedicin, så længe det ikke er et speciale.

Danske Regioner har en følgegruppe for akutområdet, men generelt har der ikke været en samlet national strategi for udviklingen. Regeringens Akutudvalg tog dog nogle elementer om afvikling

af flow i akutafdelingerne op i rapporten "Ventetid i akutmodtagelser" fra 2012(96). På foranledning af daværende Sundheds- og Forebyggelsesminister Astrid Krag er der lavet en national evaluering af akutområdet i form af rapporten "Faglig Gennemgang af de fælles akutmodtagelser", udarbejdet af Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse i 2014 (8). Denne rapport konkluderede at der skulle følges op igen i 2016, og i øvrigt at spørgsmålet om et lægefagligt speciale i akutmedicin måtte tages op i Det Nationale Råd for Lægers Videreuddannelse.

Derudover har der været en livlig debat mellem forskellige aktører i Ugeskrift for Læger og mere bredt i dagspressen (97-134).

Dansk Kirurgisk Selskab anbefaler akutmedicin som selvstændigt speciale for at sikre en bred tilgang til patienterne, kombineret med ekspertise til at vurdere hvem der kræver akut kirurgi

Dansk Kirurgisk Selskab (DKS) udgav i 2015 rapporten "Kirurgi i FAM - to skridt frem eller et tilbage" (32), bl.a. på baggrund af et stort datamateriale fra et universitetshospital i hovedstadsområdet. Her visiteres patienter traditionelt, dvs. henvisende læge kategoriserer patienten som "kirurgisk" og visiterer til indlæggelse i kirurgisk regi, hvor læger ansat i kirurgisk afdeling modtager og vurderer patienten. De akutte indlæggelser udgør størstedelen af indlæggelser på kirurgisk afdeling og beslaglægger store ressourcer. En reduktion af disse indlæggelser vil derfor frigøre kirurgisk ekspertise.

Det fremgår, at ca. 75 % af de "kirurgiske" patienter ikke har behov for kirurgi i løbet af den akutte indlæggelse. En mindre del af patienterne henvises til operation på et senere tidspunkt og nogle har behov for konservativ behandling i kirurgisk regi, selvom de ikke opereres. Men konklusionen er, at en stor gruppe af de akutte patienter nok har behov for en kvalificeret vurdering af en speciallæge på hospitalsniveau. Men at det ikke nødvendigvis kræver hverken en kirurg eller en indlæggelse i kirurgisk regi.

DKS anbefaler akutmedicin som selvstændigt speciale med følgende argumentation:

"For at nå målet omkring Akutafdelingen skal lægerne uddannes i at behandle patienternes fysiologiske forandringer med det formål at stabilisere akut påvirkede patienter på vitale områder og udføre dette i overensstemmelse med nyeste retningslinjer. Dette kræver en bred tilgang til patienterne som nuværende speciale-skel ikke tager hensyn til. DKS støtter derfor oprettelsen af et egentligt speciale i Akutmedicin. Uddannelsen af akutlæger i vurdering af patienters kirurgiske behov er helt central."

Kapitel 3: Akutmedicinens udvikling i Danmark 2005-2015

Dette kapitel beskriver, hvordan akutmedicin i Danmark overordnet har udviklet sig parallelt på to områder; organisatorisk og fagligt. Der har ikke altid været overensstemmelse mellem de to, men etablering af selvstændige akutafdelinger har været afgørende for udviklingen, også inden for lægelig videreuddannelse og etablering af akutmedicin som selvstændigt forskningsfelt. Endelig gives en kort beskrivelse formålet med og aktiviteterne i Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM).

Hovedpointer i kapitel 3

- I forlængelse af Kommunalreformen og en politisk enighed om at "kvalitet måtte gå fremfor nærhed" gav nye sygehusplaner anledning til at centralisere og koncentrere de akutte modtagefunktioner i Danmark.
- Fra 2008 ændredes den lægelige videreuddannelse væsentligt, herunder oprettelsen af den Kliniske Basisuddannelse (KBU) som afløsning for Turnus. I dag udgør et ophold i akutafdelingerne den første halvdel af størstedelen af KBU-forløbene
- Udviklingen på akutområdet har givet et afgørende løft til den lægelige videreuddannelse, herunder for de yngste læger i front
- Forskningstraditionen i Danmark indenfor akutmedicin er voksende med nu fire professorater i akutmedicin og et voksende antal publikationer
- Danish Emergency Medicine Conference (DEMC) blev afholdt for 6. gang i 2014 med stor tilslutning fra læger, sygeplejersker og reddere/paramedicinere
- Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM) blev stiftet i 2006, og er i dag bredt forankret fagligt og organisatorisk. DASEM står således for en lang række aktiviteter, herunder en række kurser, faglige høringsvar, netværk og internationalt samarbejde samt politisk arbejde
- Politisk og administrativt har holdningen flyttet sig i retning af at anbefale oprettelsen af et akutmedicinsk speciale. Således har senest Dansk Kirurgisk Selskab samt formanden for de Lægevidenskabelige Selskaber Henrik Ullum og Regionsrådsformanden Bent Hansen meldt ud at de støtter oprettelsen af et akutmedicinsk speciale

Organisatorisk udvikling i Danmark

Speciallægereform og fokus på de akutte patienter

Konsekvensen af speciallægekommissionens betænkning fra 2000 var bl.a. nedlæggelsen af intern medicin som selvstændigt speciale, cementering af grenspecialerne samt at yderligere faglig subspecialisering skulle ske via lægelige fagområder. Tilgangen til definitionen af et speciale var dog pragmatisk og viser, at der må forventes en mere eller mindre konstant udvikling inden for fordelingen af specialer/fagområder. I kommissionens betænkning (36) står bl.a.:

"En gennemgang af de enkelte specialers opståen viser som hovedregel følgende tidsmæssige sekvens: Først en ny lægevidenskabelig udvikling, dernæst etablering af nye funktioner/afdelinger inden for sygehusvæsenet og endelig den formelle godkendelse af et nyt speciale og dets uddannelsesbestemmelser. Der findes ingen entydig definition af et lægeligt speciale, men sammenhængen mellem et speciale og speciallets formelle uddannelseskrav er i dag så udtalt, at et speciale i praksis bedst beskrives som et lægevidenskabeligt område med specifikke uddannelsesregler."

I kølvandet på speciallægereformen, der trådte i kraft 1. januar 2004 kom et øget fokus på behandling af de akutte patienter. Både Lægeforeningen, Amtsrådsforeningen, H:S og Sundhedsstyrelsen beskæftigede sig med området og udarbejdede forskellige politikpapirer, mest konkret i form af Sundhedsstyrelsens rapport fra 2005: "Vurdering af den akutmedicinske indsats i Danmark, SST"(62).

2007 – et afgørende år

Arbejdet blev fortsat i den måske mest citerede rapport "Styrket Akutberedskab - planlægningsgrundlag for det regionale sundhedsvæsen"(10), som Sundhedsstyrelsen udgav i 2007 og som for alvor introducerede konceptet med, at stort set alle akutte patienter bør modtages ét sted på sygehuset: I den Fælles Akut Modtagelse (FAM).

Med Kommunalreformen blev amterne nedlagt og fem regioner dannet. En af de første, store opgaver for regionerne blev udarbejdelsen af nye sygehusplaner. De politiske partier bag reformen var enige om, at faglig kvalitet måtte gå frem for nærhed. ...*"målet er at den fortsatte faglige specialisering skal udnyttes til en fortsat kvalitetsudvikling... det nødvendiggør at en række behandlinger samles på færre sygehuse. Samtidig skal der være adgang til akut behandling i alle dele af landet"*(135).

Siden 2007 er fulgt en omfattende centralisering, bl.a. for at leve op til kravene/intentionerne om, at akutsygehuse bør have et befolkningsunderlag på 200.000-400.000 borgere. Regionerne kom hurtigt i gang og flere formulerede egentlige politikpapirer på akutområdet (63-65, 69, 70).

Hurtig etablering af de første akutafdelinger

I 2008 åbnede Kolding Sygehus den første Fælles Akutmodtagelse (Akut Modtage Afdeling "AMA"), der fungerede efter de nye principper ved at alle akutte indlæggelser blev modtaget ét sted uanset hvilket speciale, der var meldt til. Modtagelse af svært syge samt patienter med småskader blev dog stadig håndteret i Skadestuen. Personalet i AMA bestod af en fælles sygeplejegruppe, en lille gruppe af speciallæger og en større gruppe af yngre læger. AMA havde

egne observationssenge, hvor patienter også kunne komme tilbage fra mindre operationer (f.eks. appendicitis), og hvor speciallægerne fra de forskellige specialer gik stuegang.

Fra 2009 og de næste år blev flere tilsvarende akutenheder etableret på sygehusene i bl.a. Hillerød, Horsens, Køge, Herning m.fl. med navne som Fælles Akut Modtage Enhed (FAME) og Akutafdelinger.

Lægelig videreuddannelse

Samtidigt, men uafhængigt heraf, skete der markante ændringer i forhold til den lægelige videreuddannelse. Den kendte "Turnus" blev ændret til 12 måneders Klinisk Basisuddannelse (KBU) og siden blev "4-års-reglen" indført: Med virkning fra 1. februar 2008 blev de yngste lægers første ansættelse derfor ændret markant og der blev stillet krav om, at en læge havde påbegyndt sin hoveduddannelse i et speciale senest 4 år (senere ændret til 5 år) efter påbegyndt KBU.

Disse ændringer havde stor indflydelse på vagtforholdene, da læger i turnus mange steder udgjorde forvagts-laget på en afdeling, som bl.a. dækkede vagten og derfor i høj grad tog imod de akutte patienter (13). Princippet i KBU er 6 måneders fokus på det akutte og 6 måneder med fokus på det mere kroniske, typisk i almen praksis. Dette mod tidligere 2x6 måneder på hhv. kirurgisk og medicinsk afdeling efterfulgt af 6 mdr. i praksis.

De nye organisationsformer påvirkede også læger i introduktions- og hoveduddannelse i de specialer der traditionelt havde en del kompetencer inden for det akutte, som nu kunne være svære at opnå uden at arbejde i en akutafdeling. Alle tre videreuddannelsesregioner har løbende forholdt sig til emnet (136-138), herunder Videreuddannelsesregion Nord der i 2011 efterspurgte bedre udnyttelse af uddannelsesmulighederne i akutafdelingerne. I et høringssvar samme år skitserede Dansk Selskab for Akutmedicin flere af de løsninger, der siden er blevet implementeret forskellige steder, om end med nogen forsinkelse (*se Kapitel 4*).

Sundhedsstyrelsens inspektorordning har vist, at selvom der er store forskelligheder i arbejdets organisering, så fungerer den lægelige videreuddannelse i akutafdelingerne generelt godt, men dog stadig med rum for forbedring (139-141). En del af succesen må nok tilskrives, at mange akutafdelinger har deres egen uddannelsesansvarlige overlæge, der stort set kun har ansvar for læger i KBU (140-142).

Forholdet mellem yngre læger og speciallæger i akutafdelingerne er dog stadig en udfordring. Lægeforeningen anbefaler, at den første del af KBU foregår i en akutafdeling, og påpeger at der er et stort uddannelsespotentiale for andre specialer i akutafdelingerne (76). Uddannelsespotentialet er ganske rigtigt til stede, men de praktiske konsekvenser er dog at et stort antal yngre læger er ansat - eller har en stor del af deres arbejdstid - på en akutafdeling, selvom der endnu er ganske få speciallæger til at varetage uddannelse og supervision. Et speciale i akutmedicin kan ændre på dette forhold.

Evaluerings af speciallægereformen og status på specialer

Det Nationale Råd for Lægers Videreuddannelse igangsatte som opfølgning på speciallægereformen fra 2004 et omfattende arbejde, der i 2012 resulterede i rapporten "Status og perspektivering af speciallægeuddannelsen" udgivet af Sundhedsstyrelsen (37). Rapporten

omhandler mange aspekter af den lægelige videreuddannelse, og nogle få fagområder gennemgås i forhold til, hvorvidt der er behov for at gøre dem til selvstændige specialer. Det blev konkluderet, at akutmedicin skulle fortsætte som fagområde, men at man var i gang med at opbygge erfaringer fra de nyligt etablerede fælles akutmodtagelser, og at udviklingen derfor skulle følges. Status i 2016 er, at akutmedicin nu opfylder de formelle krav, der blev opstillet til etablering af et speciale (se Kapitel 7)

Faglig udvikling i Danmark

Fagområdet akutmedicin

Som et supplement til konsekvenserne af speciallægereformen, bad Det Nationale Råd for Lægers videreuddannelse Dansk Medicinsk Selskab (i dag De Lægevidenskabelige Selskaber, LVS) om at etablere et fagområde for Akutmedicin. Fagområdet Akutmedicin blev til i et samarbejde mellem 25 specialebærende selskaber med stærk inspiration fra international akutmedicin, specielt det Europæiske curriculum (21).

I 2008 var Fagområdet en realitet med beskrivelse af hvilke kompetencer, en fagområdespecialist forventes at have opnået. Der blev etableret et godkendelsesudvalg og en procedure for godkendelse. Fagområdet blev let revideret i 2012, og antallet af godkendelser gik i begyndelsen langsomt, men ved årsskiftet 2015/2016 havde i alt 43 speciallæger opnået fagområdegodkendelse (25). Fagområdegodkendelsen er en merit-vurdering og godkendelse, ikke at forveksle med en formaliseret uddannelse.

Forskning og akademi

Danmark har fin tradition for forskning i specifikke, akutte tilstande og behandling, måske bedst illustreret i DANAMI-(II)studierne vedr. akut PCI (ballonudvidelse) ved store blodpropper i hjertet. Men før midten af 00'erne var der kun meget lidt forskning i den mere almene akut- og skadestue medicin. Det mønster har ændret sig betragteligt, så der særligt de sidste fem år har været en støt stigende forskningsproduktion, bl.a. stimuleret af konferencer, faglige møder og uddeling af diverse legater og priser og ikke mindst de 4 professorater i akutmedicin, der i 2011 blev etableret med støtte fra Tryk-Fonden , og i 2015 udvidet med et ekstra professorat i præhospital og -akutmedicin.

Den foreløbige kulmination i præsentation af ny akutmedicinsk videnskab og etableret viden var Danish Emergency Medicine Conference (DEMC6) i 2014, der tiltrak omkring 600 deltagere. Konferencen var den 6. i rækken (143-146, 230), og har gennem årene udviklet sig til et stort samarbejdsprojekt, således at et højt videnskabeligt niveau kan kombineres med fokus på det tværfaglige samarbejde om den akutte patient. Konferencen arrangeres i et samarbejde mellem læger, sygeplejersker og reddere/paramedicinere. Den sidste faggruppe er i forbindelse med abstract-konkurrencen kommet så småt i gang med mindre projekter, bl.a. med vejledning fra erfarne lægefaglige forskere. Vigtigheden heraf må hverken underkendes eller undervurderes.

Mange af de akutmedicinske forskningsresultater præsenteres primært som artikler i akutmedicinske tidsskrifter eller i form af mindre abstracts, men flere publikationer er nu også i

”high impact”- tidsskrifter såsom Annals of Emergency Medicine, Resuscitation, Chest, Critical Care Medicine og Lancet Respiratory Medicine (147-166).

Det meste af den akutmedicinske forskning udgår stadig primært fra nogle få akutafdelinger/miljøer, der til gengæld på kort tid har opnået et betydeligt aktivitetsniveau, f.eks. har man i Region Syddanmark inden for akutmedicin tilsammen aktuelt 10 PhD-hovedvejlederskaber og 85 peer-reviewed publikationer i perioden 2012-2015, foruden abstracts, mv. (231).

For at konsolidere resultaterne og sikre den videre udvikling, er det afgørende, at forskningsmiljøerne omkring akutafdelingerne udbygges yderligere. Potentialet er stort, og forholdene er gunstige, da akutmedicinsk forskning nu er etableret som selvstændigt felt i Danmark.

Lægevidenskabeligt selskab for akutmedicin

I 2005 besluttede en gruppe læger at stifte et selskab med det formål at forbedre kvaliteten af behandlingen af akut syge og tilskadekomne i Danmark, og i 2006 blev Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM, www.akutmedicin.org) stiftet med følgende formulering i formålsparagraffen (§2); Selskabet har til formål at arbejde for at forbedre kvaliteten af behandlingen af akut syge og tilskadekomne i Danmark:

Stk. 2 Selskabet virker til fremme for information om, forskning, udvikling og undervisning inden for akutmedicin

Stk. 3 Selskabet arbejder på at indføre Akutmedicin som et fagområde

Da Fagområdet Akutmedicin blev indført allerede i 2008, vedtog DASEMs generalforsamling i 2010 at ændre til:

Stk. 3 Selskabet arbejder på at indføre Akutmedicin som et speciale

Uddannelse

DASEM har gennem årene arrangeret en del mindre kurser og temadage, særligt om akutmedicinske emner, der ikke traditionelt dækkes af ét lægefagligt selskab; f.eks. Shock, Forgiftninger og Smertebehandling af børn. I samarbejde med Dansk Selskab for Intern Medicin deltager DASEM fast i afviklingen af de fælles hoveduddannelseskurser i akutmedicin for intern medicinske uddannelseslæger. DASEMs uddannelsesudvalg modtager og gennemgår rutinemæssigt inspektorrapporter fra akutafdelingerne og har bl.a. udarbejdet oplæg til Målbeskrivelser for akutmedicinsk uddannelse ud fra danske og internationale erfaringer.

Akutmedicinsk Ultralyd

DASEMs Ultralydsudvalg har afholdt mindre kurser og har i samarbejde med Syddansk Universitet udviklet et certificeringskursus baseret på det holdningspapir, DASEM publicerede i 2014 med krav til, hvilken uddannelse og erfaring, der er nødvendig for at kunne levere akutmedicinske ultralydsundersøgelser af god kvalitet (167). Forskningsmæssigt er der fortsat

masser af aktivitet inden for akutmedicinsk ultralyd med flere igangværende PhD-forløb og flere mindre projekter.

Repræsentationer og snitflader

DASEM har i mange år haft repræsentanter i bestyrelserne for Advanced Trauma Life Support (ATLS), Safe Transfer and Retrieval (STaR) og Dansk Råd for Genoplivning, der bl.a. står for guidelines for genoplivning og arrangementer såsom Hjertestarterdagen. DASEM har udpeget læger til at deltage i arbejdet med Fælles Akutdatabasen under RKKP, De Lægevidenskabelige Selskabers (LVS) bestyrelse og det europæiske netværk for medicinske specialister (UEMS). DASEM har deltaget i undersøgelser af akutområdet sammen med bl.a. Dansk Cardiologisk Selskab (168, 169), har bidraget til udarbejdelse af rapporter om snitflader til kardiologi og almen praksis/lægevagt (170) og arbejder på lignende projekter sammen med bl.a. Dansk Selskab for Infektionsmedicin.

Netværk for Akutområdet

Selskabet medvirkede i 2009 til oprettelsen af Netværk for Akutområdet, hvor repræsentanter fra Lægeforeningen, LVS og relevante lægevidenskabelige selskaber mødes og diskuterer udviklingen på akutområdet. Mest markante bidrag fra Netværket har været oplæg til Lægeforeningens akutpolitik (76), der blev vedtaget på Lægemødet i 2014.

Internationalt

Danmark er via DASEM medlem European Society for Emergency Medicine og International Federation for Emergency Medicine. Se mere på www.eusem.org og www.ifem.cc

Danmark er via Lægeforeningen og DASEM repræsenteret i UEMS (European Union of Medical Specialists), der i 2013 oprettede en selvstændig Section for Emergency Medicine, som arbejder for ensartethed og anerkendelse på EU-niveau. DASEM arbejder løbende på at trække inspiration, arbejdsredskaber og muligheder fra udlandet til Danmark, herunder samling af kontakter til udenlandske akutafdelinger til formidling af uddannelsesophold.

Politisk og administrativt – holdningen er ændret

Udvikling, og ikke mindst oprettelse af et lægefagligt speciale, er i sidste ende et politisk anliggende, da det reguleres af "Bekendtgørelse om speciallæger" i medfør af Sundhedsloven.

I 2009 var den daværende Lægefaglige Vicedirektør i Sundhedsstyrelsen Claus Munk Jensen i kontakt med DASEM, hvilket førte til fremsendelse af selskabets anbefalinger om, at man for at sikre kvaliteten af den akutmedicinske behandling burde arbejde på indførelse af et lægeligt speciale. De følgende år har selskabet været i kontakt med samtlige Sundhedsministre (Jacob Axel Nielsen, Bertel Haarder, Astrid Krag, Nick Hækkerup og Sophie Løhde), som også i varierende omfang har svaret på §20 spørgsmål stillet af medlemmer af Folketingets Sundhedsudvalg.

Uafhængige danske og udenlandske eksperter har på baggrund af flere undersøgelser anbefalet, at der oprettes et speciale i akutmedicin (26-29). Holdningen til et akutmedicinsk speciale er ændret over de seneste år. Således udtaler mange aktører fra de faglige og administrative enheder sig til fordel for et oprettelsen af et speciale – senest Dansk Kirurgisk Selskab (32) og formanden for de Lægevidenskabelige Selskaber, LVS Henrik Ullum (33). Regionsrådsformand Bent Hansen citeres ligeledes i Ugeskrift for læger i november 2015 at støtte etablering af et speciale i akutmedicin og flere af regionerne ønsker etableringen af et speciale i akutmedicin (34).

Kapitel 4: Akutmedicinsk uddannelse i Danmark

I dette kapitel gennemgås den danske status for postgraduat uddannelse indenfor akutmedicin. Indholdet i de forskellige målbeskrivelser gennemgås, herunder Fagområdet Akutmedicin under de Lægevidenskabelige Selskaber (LVS), kursusforløbet i akutmedicin for læger^c etableret i Region Midtjylland/Nordjylland (RM/RN), samt de initiativer der findes for kombinationshovedud-dannelser og uddannelsesforløb, som gennemføres i samarbejde med Sverige.

Hovedpointer i kapitel 4

- Fagområdet akutmedicin blev oprettet i 2008. Pr. 1/1 2016 har 43 læger opnået fagområde-godkendelse i akutmedicin
- Kurset "Akutmedicin for læger" i Region Midtjylland/Nordjylland har givet vigtige erfaringer om sammensætning og afvikling af akutmedicinske kurser, der kan videreudvikles til kurser for fremtidige hoveduddannelseslæger i akutmedicin
- Herning og Holbæk akutafdelinger har et formaliseret samarbejde med Linköping Universitetshospital i Sverige omkring et femårigt forløb, der fører til Svensk speciallæge-ankendelse i akutmedicin efter i alt 4 år i Danmark og 1 år i Sverige
- Der foreligger en godkendt målbeskrivelse for regional efteruddannelse i akutmedicin for speciallæger, og sammenholdt med de internationale erfaringer og det allerede gennemførte arbejde i DASEMs uddannelsesudvalg kan en målbeskrivelse for et dansk speciale i akutmedicin udarbejdes

Fagområdet Akutmedicin

På opfordring fra Det Nationale Råd for Lægers videreuddannelse, etablerede Dansk Medicinsk Selskab (i dag De Lægevidenskabelige Selskaber, LVS) et fagområde for Akutmedicin. Fagområdet Akutmedicin blev til i et samarbejde mellem 25 specialebærende selskaber med stærk inspiration fra international akutmedicin, specielt det europæiske curriculum (21).

I 2008 var Fagområdet en realitet med beskrivelse af hvilke kompetencer, en fagområdespecialist forventes at have opnået. LVS har udarbejdet en godkendelsesprocedure og nedsat et godkendelsesudvalg bestående af fem medlemmer. Formålet med at etablere en formaliseret godkendelsesprocedure er iflg. LVS at medvirke til fagområdet akutmedicin bliver anset for et uddannelsesmæssigt kvalitetsstempel. Der foreligger således et officielt ansøgningsskema til hhv. godkendelse af uddannelsesprogram samt gennemført uddannelse. Ansøger skal have 2 års ansættelse i akutmodtagelse i min. 2 forskellige akutafdelinger med en omfattende akutfunktion på to forskellige hospitaler. En ansættelse skal være af mindst ½ års varighed. Godkendelse af uddannelsesprogrammet forudsætter, at lægen erhverver sig eller har teoretisk viden "svarende til internationalt niveau i akutmedicin indenfor områder, som akutmedicin kommer til at dække i Danmark". I godkendelsesproceduren indgår også en angivelse af deltagelse i færdigheds-træningskurser, forskning, ledelse og administration, samt en liste bestående af 22 overordnede

kliniske færdigheder, med specifikation af hvor og hvornår lægen har opnået de specifikke kompetencer. Fagområdet blev revideret lidt i 2012, og antallet af godkendelser gik i begyndelsen langsomt, men ved årsskiftet 2015/2016 havde i alt 43 speciallæger opnået fagområdegodkendelse (25). Fagområdegodkendelsen er en merit-vurdering og godkendelse, og altså ikke en formaliseret uddannelse.

“Akutmedicin for læger” - kursus i Region Midtjylland/Nordjylland

Siden 2009 har Region Midtjylland udbudt kurset "Akutmedicin for læger". Målgruppen har primært været speciallæger i akutafdelinger, men deltagerne har også omfattet læger i ledende funktioner samt læger under uddannelse, der forventes at afslutte hoveduddannelse inden for det første år efter påbegyndt kursus. Kurset er, indtil videre, eneste tilbud om formaliseret uddannelse i akutmedicin her i landet.

Pr 1/1/2016 har 106 læger gennemført uddannelsen, og 56 er i gang med uddannelsen. Det bemærkes, at uddannelsen primært henvender sig til læger fra disse regioner, hvorfor 68 og 21 af de 106 læger er fra hhv. Region Midtjylland og Nordjylland, og 17 læger er fra andre regioner (primært Region Sjælland).

Uddannelsen blev skabt for at understøtte høj faglig kvalitet, hensigtsmæssige patientforløb og ledelse af patient-flow i de fælles akutmodtagelser. Forløbet er berammet til 2 år og primært baseret på daglig klinisk akutmedicinsk arbejde, suppleret med 30 kursusdage med teoretisk undervisning og teamtræning i simulator sammen med sygeplejersker på akutsygeplejerske-uddannelsen.

Kursusforløbet er opdelt i fire moduler (Se tabel 4.1). Modul 1 er symptomorienteret, med fokus på basale, akutmedicinske problemstillinger. Modul 2 er simulationsbaseret med udgangspunkt i akutte symptombilleder, teamsamarbejde og teamledelse. Modul 3 har fokus på operationel ledelse, triage og flowhåndtering. Modul 4 har fokus på organisationen, ledelse af faglighed og kvalitet i en organisation i forandring. Det faglige indhold er sammensat, så det dækker indholdet af de Lægevidenskabelige selskabers (LVS) beskrivelse af fagområdet Akutmedicin.

Uddannelsen afsluttes med en kvalitetsudviklingsopgave eller andet projekt, hvis formål er at identificere og arbejde med en klinisk relevant problemstilling i relation til akutområdet og egen praksis. Opgaven udarbejdes individuelt eller i grupper, og kan være tværfaglig med sygeplejerskerne på afslutningsmodulet af akutsygeplejerske-uddannelsen. Den enkelte læge tilknyttes en mentor, så der kan udformes individuelle uddannelsesforløb, afhængigt af uddannelsessted og den enkelte læges kliniske erfaring. Som udgangspunkt forventes det, at den kliniske fagområdekvalifikation kan opnås ved to års ansættelse som speciallæge på en akutafdeling, der dækker hele det akutte fagområde.

Tabel 4.1 Opbygning og indhold i kursusforløbet "Akutmedicin for læger" som udbydes af Region Midtjylland/Nordjylland

Tabel 4.1		
Dag	Emne	Kommentar
1	ABCDE - og symptom tilgang. Vejtrækningsbesvær. Modul 1	<i>Airway</i> og <i>Breathing</i> problematikker
2	Shock og sepsis. Modul 1	<i>Circulation</i> problematikker
3 4	Teamsamarbejde, seminar. Modul 2	Internatkursus sammen med akutsygeplejersker på Triage- og teammodul
5	Smerter i bryst, ryg og mave, Modul 1	
6	Avanceret genoplivning af voksne (niveau 3). Modul 2	Sammen med basismodul i Akut sygepleje
7	Akut luftvejshåndtering. Modul 2	Sammen med akutsygeplejersker på triage- og teammodul
8	Symptomer fra hovedet og påvirket bevidsthed. Modul 1	<i>Disability</i> problematikker
9	Det akutte barn. Modul 2	Sammen med akutsygeplejersker på triage- og teammodul
10	Symptomer fra bevægeapparatet. Modul 1	<i>Exposure</i> problematikker
11	Traume team træning (TTT). Modul 2	Sammen med akutsygeplejersker på triage- og teammodul
12	Ultralyd og FAST. Modul 2	Monofaglig lægelektion
13	Træning af akutte nødprocedurer. Modul 2	Monofaglig lægelektion
14	Udsatte grupper. Særlige forhold hos børn, patienter med psykiatriske lidelser og ældre. Modul 1	
15	Akut kirurgisk team træning (AKTT). Modul 2	Sammen med akutsygeplejersker på triage- og teammodul
16	Den bevidstheds-påvirkede patient. Modul 2	Sammen med akutsygeplejersker på triage- og teammodul
17	Akut psykiatri. Modul 2	Sammen med akutsygeplejersker på triage- og teammodul
18	Akut medicinsk team træning (AMTT). Modul 2	Sammen med akutsygeplejersker på triage- og teammodul
19	Triage. Modul 3	Sammen med akutsygeplejersker på triage- og teammodul

20	Organisation af Akutområdet. Modul 3	Monofaglig lægelektion
21	Styring af patient flow. Leanspil. Modul 3	Sammen med akutsygeplejersker på afslutningsmodul
22	Forløbspakker. Modul 3	Monofaglig lægelektion
23	Tidsstyret patientforløb, modul 3	Monofaglig lægelektion
24	Konflikthåndtering og krisestyring, modul 3	Monofaglig lægelektion
25	Kvalitet og introduktion til projektopgaven, modul 4	Sammen med akutsygeplejersker på afslutningsmodul
26	Den lærende afdeling, modul 4	Sammen med akutsygeplejersker på afslutningsmodul
27	Kliniske retningslinjer, modul 4	Sammen med akutsygeplejersker på afslutningsmodul
28	CBRN, beredskabsplan og beredskabsledelse, modul 4	Sammen med akutsygeplejersker på afslutningsmodul
29	Forandringsledelse	Sammen med akutsygeplejersker på afslutningsmodul
30	Akut symposium med præsentation af projektopgave, modul 4	Sammen med akutsygeplejersker på afslutningsmodul

Fælles Regional efteruddannelse i Akutmedicin

I 2014 udkom Målbeskrivelsen for fælles regionale efteruddannelse i akutmedicin (24). Formålet var at sikre en fælles national platform for anerkendelse af akutlægenes kompetencer. Målbeskrivelsen består af en række kompetencer, som akutlægen som minimum skal tilegne sig, for at kunne opnå anerkendelse inden for fagområdet. De beskrevne kompetencer tager udgangspunkt i akutuddannelsen fra Region Midtjylland/Nordjylland. Under punkt 3.4.4. i Målbeskrivelsen beskrives således en modul-baseret efteruddannelse for akutlæger, bestående af et grundmodul A, Modul B med Team- og forløbsledelse, Modul C1 med Operationel ledelse og C2 med Kvalitetsledelse. Denne modulbaserede uddannelse er ikke på nuværende tidspunkt et konkret uddannelsesstilbud, men regionerne arbejder på at oprette de første kurser.

Svensk/Dansk specialelægeuddannelse i Akutmedicin

Akutafdelingerne i Herning og Holbæk begyndte i oktober 2013 et samarbejde med Linköping Universitetshospital i Sverige om uddannelsen af speciallæger i akutmedicin. Forløbet baserede sig på, at lægerne som minimum fulgte de gældende kriterier i det, der dengang var et svensk supra-speciale (tillægsspeciale) i akutmedicin, som dog siden blevet anerkendt som hovedspeciale i Sverige.

I den oprindelige dansk-svenske samarbejdsaftale var det et krav fra svensk side, at uddannelseslægen udførte mindst 9 måneders klinisk arbejde i en den svenske akutafdeling ud af et samlet forløb på 5 år (Se tabel 4.2). Dette er dog i dag forlænget til 12 måneder, grundet et universelt krav fra den svenske Socialstyrelse om, at man kun kan blive specialist i Sverige, såfremt man kan dokumentere at have arbejdet 12 måneder i landet medregnet ferie. I aftalen er det ligeledes et krav, at de enkelte læger, som indgår i forløbet, har tilknyttet en hovedvejleder med svensk speciallægeanerkendelse indenfor akutmedicin i både Danmark og Sverige.

Tabel 4.2 Oversigt over forløbet i et dansk-svensk hoveduddannelsesforløb, hvor lægen opnår speciallægeanerkendelse i akutmedicin i Sverige.

Tabel 4.2					
År	Land	Afdeling	Antal måneder/ uger	Fokus områder	Kurser
1	DK/S	Akutmodtagelsen	8/32	Linköping 3 måneder	UL (USabcd: FATE, LUS, Abdominal, EFAST, PUGVA)
	DK	Intern Medicin/ Kardiologi	4/16	Mellemvagt, Telemedicinsk EKG, Ekko, Advanced FATE	UL (Dansk kardiologisk selskab, Ekko 1) UL (USabcd: Advanced Fate)
2	DK	Intern Medicin	8/32	Medicinsk bagvagt, Færdig Medicinsk intro	
	DK	Anæstesi/ Intensiv	4/16	Bred anæstesi + vagt	PHTLS, ATLS, ETC
3	DK	Anæstesi/ Intensiv	3/12	Intensiv + vagt	
	DK	Akutmodtagelsen	4/16	Linköping 3 måneder	
	DK	Pædiatri	5/20		APLS
4	DK	Pædiatri	1/4		
	DK	Akutmodtagelsen	5/20	Bagvagts funktion	
	DK	Ortopædi	2/8	Brand og Sårbehandling Rigshospitalet, Traumatologi	
	DK	Kirurgi/Urologi	2/8		

	DK	Gyn./Obs.	2/8	Abdo/Gyn Ultralyd	
5	DK	Akutmodtagelsen	3/12		
	DK	Øjne	0,5/2		
	DK	Øre-Næse-Hals	1,5/6		
	DK	Neurologi	1/4		
	DK/S	Akutmodtagelsen	6/24	Linköping 3 måneder	
Eksamen	EU			EUSEM Tentamen (Europæisk eksamen i akutmedicin)	
Svensk specialist				Områder og kurser som skal indgå ved svensk godkendelse	
Dansk fag - område				2. årigt uddannelsesforløb i Aarhus	
I alt		Akutmodtagelsen	26/104		
		Øvrige Specialer	34/136		

Uddannelse i akutafdelinger – i sammenhæng med den øvrige uddannelse af læger

PRÆGRADUAT UDDANNELSE

Traditionelt er den kliniske del af lægeuddannelsen bygget op omkring specialerne med præsentation af de sygdomme, der tilhører disse. Som supplement hertil, og som forberedelse på mødet med den udifferentierede akutte patient, er der på de 4 fakulteter i forskellig omfang etableret kurser i akutmedicin på sidste del af uddannelsen (207-210). Dette indebærer dog ikke alle steder klinisk ophold i en akutafdeling, ligesom der heller ikke endnu er oprettet ordinære lærestolsprofessorater i akutmedicin.

POST-GRADUAT UDDANNELSE

Et specielt opmærksomhedspunkt er risikoen for at princippet om ”speciallæge i front ” kommer i vejen for de yngre lægers uddannelse og deres mulighed for selv at tage i mod og vurdere akutte patienten (122, 211-214). Akutafdelingen er et vigtigt sted for uddannelse af studerende og læger i uddannelsesstillinger, og mange arbejdsopgaver skal fortsat varetages af yngste læge. Arbejdet skal dog udføres under supervision, som en naturlig del af mesterlæren. Uddannelsessøgende

læger skal, afhængig af anciennitet og kompetencer, oplæres i håndtering alle typer af akutte patienter.

Læger i Klinisk Basisuddannelse (KBU)

Den postgraduate lægelige videreuddannelse starter med KBU. I målbeskrivelsen for denne fremgår at der bør indgå én afdeling med betydelig akutfunktion i alle uddannelsesforløb og at de kliniske ansættelser skal placeres på afdeling, hvor patientflowet har et sådant omfang, at basislægen kan nå læringsmålene (215). Dette peger oplagt på akutafdelingerne som uddannelsesafdeling for KBU.

Hovedparten af de fælles akutmodtagelser fungerer i dag som uddannelsessted for en større gruppe af læger i den kliniske basisuddannelse. I Sundhedsstyrelsen evaluering af KBU fra 2011 erklærer 83 % af afdelingerne sig enige i at KBU bør indeholde forløb i akutafdeling og kun 3 % erklærer sig uenige (216). Ikke alle steder er KBU-lægerne dog ansat i akutafdelingen. Flere steder ansættes de i anden afdeling (f.eks. medicinsk eller kirurgisk afdeling), men med den betydeligste del af funktionen i akutafdelingen. Modellen indebærer dog flere udfordringer i forhold til uddannelsesmæssig ansvarsfordelinger og oplevelse af sikker afdelingstilknytning for de yngste læger (94, 139, 217, 218). Ansættelse af flere speciallæger i akutafdelingerne må således forventes at kunne styrke uddannelsesmiljøet for KBU læger i akutafdelingerne.

Læger i introduktionsuddannelse

For mange specialer ligger en betydelig del af de akutte kompetencer i introduktionsuddannelsen. Det tilsiger en betydelig funktion og tilknytning til akutafdelingerne under introduktionsuddannelsen. I Region Syddanmark har man forsøgt sig med særlige introduktionsstillinger for den fælles intern medicinske introduktionsuddannelse, hvor det af uddannelsesprogrammet fremgår, at seks måneder af stillingen er med funktion i FAM – under denne ansættelse skal introduktionslægen primært varetage medicinske problemstillinger (137). I Region Sjælland er tilsvarende stilling er aktuelt (2016) under afprøvning på Køge Sygehus, hvor de introduktionslæger i ortopedkirurgi også begynder deres ansættelse med to måneders ophold i Akutafdelingen mhp. opnåelse af kompetencer i skadesporet. I region Nord har videreuddannelsesrådet derimod besluttet at ansættelse af introduktionslæger i akutafdelingen skal undgås, da et af formålene med introduktionsansættelse bl.a. er at vurdere lægens egnethed til det speciale, som lægen søger i mod og at der kan være kompetencer i introduktionsstillingen der kan opnås ved anden form for tilknytning end egentlig ansættelse (37, 219).

Læger i hoveduddannelse

For flere specialer er de nu åbnet mulighed for at ansættelse i en akutafdeling kan indgå i HU. For specialet Almen Medicin er der i målbeskrivelse anbefalet 3-6 mdr. ansættelse i en akutafdeling (220). I Videreuddannelsesregion Nord indgår nu 6 måneders ansættelse i en akutafdeling i flere af hoveduddannelsesforløbene. Herudover har videreuddannelsesregion Nord etableret en række pilotforløb der kombinerer et forlænget HU forløb med ansættelse i akutafdeling og fagområdeuddannelse i akutmedicin. Der er foreløbigt etableret sådanne kombinationsforløb for almen medicin, lungemedicin og Geriatri (221, 222, 229).

Inden forløbets opstart var det i intern høring i Lægeforeningen samt Yngre læger, hvor der blev opnået accept på baggrund af at uddannelsesforløbet fulgte de Lægevidenskabelige Selskabers (LVS) godkendte fagområde fra 2012 for Akutmedicin. For flere andre specialer med betydelig akutfunktion kunne dette også forventes at kunne bidrage positivt til det samlede uddannelsesforløb.

Bekymringen for ansættelse i en akutafdelingen som led i speciallægeuddannelsen kan være at der ikke opnås tilstrækkelig tæt koncentration af de kompetenceudviklende opgaver og aktiviteter indenfor specialet og dermed ikke den tilstrækkelige uddannelsesintensitet med den nødvendige progression i kompetencer og ansvar i en akutafdeling, der modtager patienter og skal rumme læger i videreuddannelse fra mange forskellige specialer (94). Der er en frygt for, at læger under uddannelse i FAM får reduceret deres uddannelsesudbytte ved at skulle dække vagtfunktioner med lav intensitet inden for eget speciale og ved også i dagtiden at bruge megen tid på problemstillinger og aktiviteter, der ikke indgår i målbeskrivelsen for specialet.

Akutafdelingens kompleksitet stiller derfor særligt store krav til en hensigtsmæssig arbejdstilrettelæggelse med en klar ansvars- og opgavefordeling, som tilgodeser både optimal patientbehandling, optimal uddannelse, effektiv drift og et stærkt tværfagligt samarbejde (37). Det kræver bl.a. en uddannelsesansvarlig overlæge i akutafdelingen og at der foreligger klar samarbejdsaftaler med de øvrige specialer om supervision, arbejdstilrettelæggelse for de uddannelsessøgende læger, uddannelsesopgaver og kompetence-godkendelse. Dette gælder også selvom lægerne er ansat i eget speciale, men har funktion i akutafdelingen.

Postgraduate kliniske lektorer

I hver videreuddannelsesregion er der etableret en klinisk-pædagogisk-udviklende funktion (PUF) ved ansættelse af en række postgraduate kliniske lektorer (PKL). De postgraduate kliniske lektorer er ansat på universiteterne med funktion i regionerne. Lektorerne er delvis frikøbt til at varetage en koordinerende og pædagogisk rådgivende funktion indenfor den lægelige videreuddannelse i regionen. I Videreuddannelsesregion Nord er der tillige i PUF ansat en postgraduat klinisk professor. Lektorerne og professoren arbejder tæt sammen med de specialerelaterede uddannelsesudvalg/følgegrupper, der hver omfatter uddannelsesansvarlige overlæger, ledende overlæger samt uddannelsessøgende læger indenfor det/de pågældende specialer (37). I denne sammenhæng er akutafdelingerne ikke nødvendigvis omfattede, i det de ikke er funderet i et eksisterende speciale. I videreuddannelsesregion Nord er der etableret to PKL-stillinger for akutafdelingerne, hvoraf stillingen i Region Nordjylland endnu er ubesat (223). Hverken Videreuddannelsesregion Syd eller Øst har PKL'er for akutmedicin/akutafdelingen, men Syd har én PKL for hele Basisuddannelse (224, 225). PKL'erne i Region Syd anbefaler dog at PKL skal have en plads i forhold til uddannelsen af de yngste læger i akutafdelingen (226).

Inspektorordningen

Akutafdelingerne er som alle andre uddannelsesafdelinger omfattet af inspektorordningen. Der er indtil gennemført i alt 17 inspektorbesøg inklusiv genbesøg på 11 af landets akutafdelinger (139, 218). Alle inspektorrapporter diskuteres i uddannelsesudvalget under DASEM og tendensen er, at der er højt niveau og en løbende udvikling af uddannelsesforholdene i akutafdelingerne, men med rekrutteringen af fastansatte speciallæger som det gennemgående hindring for at opnå helt optimale forhold. Som beskrevet for PKL-ordningen tager også inspektorordningen udgangspunkt i struktur, hvor sygehusafdelinger er knyttet til et speciale og af samme grund er der også her problemer med indpasning af akutafdelingerne i inspektorordningen alene fordi de ikke er bundet op på et egentlig speciale. Sundhedsstyrelsens har i sin rapport fra december 2014 om inspektorordningen peget på et behov for en speciel ordning for akutafdelingerne (227). Herudover er der et generelt rekrutteringsproblem til inspektorordningen, som måske i særdeleshed gør sig gældende for akutafdelingerne. Det opleves således rundt på akutafdelingerne som selvstændigt problem, at der mangler inspektorer med fastansættelse og dermed dybere indsigt i arbejdet i akutafdelinger. Det er i denne sammenhæng igen det problem at akutmedicin ikke er etableret som egentlig speciale idet indstilling til inspektorordningen skal ske gennem et specialebærende selskab. Det fratager bl.a. de mange speciallæger fra akutafdelingerne, der har specialet almen medicin for muligheden for at blive udpeget til inspektor, idet almen medicin ikke er omfattet af inspektorordningen og Dansk

Selskab for Almen Medicin (DSAM) ikke har ønsket at indstille inspektorer til denne. Det er ofte blandt de uddannelsesansvarlige overlæger, der rekrutteres til inspektorordningen. Aktuelt er 5 ud af 6 stillinger som uddannelsesansvarlig overlæge i akutafdelingerne i Region Midtjylland besat med speciallæger i almen medicin, der således ikke har mulighed for udpegning til inspektorordningen.

Tilsvarende gælder for udpegning af junior-inspektorer, der måske har relevant erfaring i forhold til uddannelse i akutafdelinger, men kun kan udpeges af et speciale, de ikke nødvendigvis er endeligt dedikeret til.

Opsummering - Integration med lægelig videreuddannelse

Flere elementer i den eksisterende lægelige videreuddannelse i Danmark bliver løbende integreret i akutafdelingerne. Herunder skitseres de initiativer, som er effektueret indtil nu.

Introduktionsstilling i intern medicin/akutmedicin

Videreuddannelsesregion Syd har i 2010-2011 gennemført forsøg med to introstillinger i intern medicin med ½ tid på akutmodtagelse og ½ tid på intern medicinsk afdeling. Lignende overvejes i andre regioner.

Almen medicinske hoveduddannelsesforløb med ansættelse i akutafdelinger

I både Region Midt, - Sjælland og -Nordjylland og Videreuddannelsesregion Syd har omlægning af de almen-medicinske hoveduddannelsesforløb medført, at en del af dem inkluderer 4-6 måneders ophold på en akutafdeling.

Kombinations-hoveduddannelser: almen medicin/akutmedicin og intern medicin/akutmedicin

I Videreuddannelsesregion Nord er der i et pilotprojekt i 2014 opslået kombinationsstillinger i almen-medicin/akutmedicin. Ligeledes har man haft opslag af hoveduddannelses-forløb med kombinationen intern medicin: lungesygdomme og akutmedicin, samt kommende opslag af kombinationen intern medicin: geriatri og akutmedicin.

Kapitel 5: International akutmedicinsk udvikling, historisk og organisatorisk

I dette kapitel gennemgås den internationale udvikling af akutmedicin som lægeligt speciale med gennemgang af de vigtigste organisationer indenfor området. Specifikt nævnes den Europæiske og Nordiske status for den postgraduate træning og uddannelse i akutmedicin. Indholdet i de enkelte landes uddannelsesprogrammer gennemgås i **Kapitel 6**.

Hovedpointer i kapitel 5

- Siden 1968 er der oprettet akutmedicinske selskaber i flertallet af lande i verden
- Der er bred enighed om, at kerne-kompetencen i akutmedicin er den hospitalsbaserede modtagelse *inkl. initial diagnostik og behandling/videre visitering* af alle typer af akutte patienter
- DASEM mener at "Emergency Medicine" bør oversættes med **Akutmedicin**, og ordet **Akutlæge** bør anvendes om en fremtidig speciallæge i akutmedicin
- Pr. 1/1 2016 har 18 af de 28 lande i EU anerkendt akutmedicin som selvstændigt speciale
- Island anerkendte akutmedicin som selvstændigt speciale i 1992, Finland i 2013 og Sverige i 2015. I Norge er oprettelsen af akutmedicin som lægefagligt speciale nu indskrevet i regeringsgrundlaget. Danmark er nu således det eneste land i Norden, der ikke har en proces frem mod et speciale i akutmedicin.

International baggrund: Organisation og terminologi

I 1968 blev det amerikanske selskab for akutmedicin (ACEP) stiftet, efterfulgt af det engelske i 1972, det canadiske i 1978 og australske i 1981. Sammen dannede de i 1989 paraplyorganisationen the International Federation for Emergency Medicine (IFEM) (171). Disciplinen akutmedicin kan tage sig forskelligt ud i de forskellige lande, men kernekompetencen er den hospitalsbaserede modtagelse af alle typer af akutte patienter (172-176).

Værdien af at implementere akutmedicin som selvstændig disciplin diskuteres både nationalt og internationalt, og de nationale faglige organisationer der arbejder *for* et speciale anvender en ensartet politisk og faglig argumentation i forsøget på at implementere specialet (30, 31, 171, 177-188). Man kan tilsyneladende blive enige om at borgere i alle verdens lande skal have adgang til akutbehandling af høj kvalitet – problemet er så hvordan vi definerer kvalitet og hvem der kan levere den efterspurgte varer. I den mindre bemidlede del af verden har f.eks. WHO's Assembly Resolution (60.22, 2007), som indeholder globale anbefalinger til adgangen til akutbehandling, fungeret som en del af den politiske og faglige løftestang for indførelse af et selvstændigt speciale i akutmedicin i andre lande (182). I de europæiske lande har diskussionen handlet mere om arbejde- og ansvarsfordeling mellem de eksisterende specialer og de nye speciallæger i

akutmedicin. Motivationen for et speciale har været at øge patienttilfredsheden, nedbringe ventetider og undgå overbelægning. De fleste konfrontationer ser ud til at opstå i overgangen mellem det præhospitale og det in-hospitale, og i rollefordelingen når de kritiske syge patienter skal modtages, da det typiske involverer flere specialister. Nogle sygdomme er desuden forbundet med særlig prestige eller kræver involvering af højt specialiseret personale – hvilket også giver anledning til debat, når der indføres et nyt tværgående speciale.

Ligesom Danmark har f.eks. Holland oplevet en proces hvor der etableres fælles akutmodtagelser, uden der på forhånd besluttet hvilke læger der skal løfte opgaverne i den nye organisation. Således oplevede de Hollandske læger i 2003 at der var en specialistuddannelse for sygeplejerskerne i akutafdelingen, mens bare 30% af de ansatte læger havde modtaget specifik akutmedicinsk træning (188). Holland har nu et selvstændigt speciale i akutmedicin (189-191).

Introduktion af akutmedicin som selvstændig disciplin har fået en forskellig modtagelse i de enkelte lande. Særligt for ikke-engelsktalende lande har det været vanskeligt at finde en passende oversættelse af begrebet "Emergency Medicine" og "Emergency Physician". På den ene side ønsker man at signalere bredde, og ikke blot forbindes med én eksisterende faglighed (f.eks. "akut medicin" alene som en del af den eksisterende interne medicin)(177). I Danmark anvendes termene "akutmediciner", "akutmedicin", "akut medicin", "akutlæge", "akutmodtagelse", "akutafdeling", "skadestue" osv., og senest har Sundhedsstyrelsen, noget fejlagtigt, oversat den engelske term "Emergency Medicine" til "katastrofe medicin" i deres rapport "Speciallægeuddannelse – status og perspektivering" fra 2012 (37).

Dansk Selskab for Akutmedicin mener, at termen "Akutmedicin" er den mest hensigtsmæssige oversættelse af faget "Emergency Medicine", selvom området dækker over mere end den interne medicin. Termen "akutlæge" findes mest hensigtsmæssigt anvendt for den fremtidige speciallæge i akutmedicin, og termen "akutafdeling", som også anvendes i denne rapport, vil fremadrettet blive brugt af selskabet, for det der tidligere hed "FAM" eller "akutmodtagelse".

Europæiske anbefalinger for postgraduat akutmedicinsk træning

Organisering af fælles akutafdelinger startede for alvor i Europa i 1990'erne. Frankrig var det første land til at gennemføre en reform i 1993, som krævede døgnstilstedeværelse af speciallæger med akutmedicinsk træning(171). I 2015 har 18 af de 28 EU lande anerkendt akutmedicin som selvstændigt speciale (177), da bl.a. Frankrig har fået et speciale siden udgivelsen af den refererede artikel (se Figur 5.1)



Figur 5.1: opdateret efter tilladelse fra David Williams (2015) (177)

A: år 1995

B: år 2005

C: år 2015

Mørkerød angiver europæiske lande med et selvstændigt speciale i akutmedicin.

Rosa angiver europæiske lande med et fagområde (sub-/supra-speciale) i akutmedicin.

Skravering angiver lande som fik/havde et speciale i akutmedicin i år 2005, men som ikke er inkluderet i det beskrevne EU-direktiv fra 2005

I Europa reguleres de lægefaglige specialer under The European Union of Medical Specialists (UEMS). UEMS har 30 medlemslande, som også tæller ikke-EU lande såsom Norge og Island, samt desuden 3 "associate" medlemslande (herunder Tyrkiet) og 3 lande med observatørstatus (192). UEMS har anbefalet, at man indenfor EU anerkender hinandens specialer såfremt 2/5 af medlemslandene har indført specialet (193). EU foretog senest et opdatering af direktivet i 2005 - endnu før 2/5 af medlemslandene havde et selvstændigt speciale i akutmedicin(194). Siden er flere landet kommet til, og i 2011 blev der af et flertal i UEMS nedsat den selvstændige "Section of Emergency Medicine". Dette uden at det officielle direktiv blev opdateret.

Som det fremgår af Kapitel 7, er EU direktivet fra 2005 en del af Sundhedsstyrelsens grundlag for vurderingen af hvorvidt akutmedicin i 2012 levede op til de danske krav til et nyt lægeligt speciale (41). Den danske Sundhedsstyrelse vægter bl.a. om et flertal af de europæiske lande har anerkendt specialet, hvilket ikke var tilfældet i 2005, men altså har været det siden 2011.

I 2006 anbefalede UEMS at specialisttræning inden for akutmedicin skal tage 5 år, og i 2009 blev det Europæiske curriculum anerkendt af den internationale IFEM, efter en proces med deltagelse fra mere end 17 lande (171, 195). Indholdet i det europæiske curriculum gennemgås i *Kapitel 6*.

Akutmedicin i de Nordiske lande

I Norden var Island det første land til at anerkende et speciale i akutmedicin i 1992, efterfulgt af Finland i 2013 (197) og senest Sverige i 2015 (198). Senest har man i Norge indskrevet Akutmedicin i regeringsgrundlaget. Både Sverige og Finland har først været igennem en proces med oprettelse af akutmedicin som sub-/supra-speciale, før det endelige speciale blev beskrevet og anerkendt. De nordiske lande har flere ligheder end forskelligheder, og der er flere gange opfordret til at Danmark følger udviklingen i de øvrige lande (30, 31). En europæisk undersøgelse viser, at det i gennemsnit tager 6 år fra at man danner et fagligt selskab, indtil specialet anerkendes som selvstændig disciplin. Den proces forlænges dog signifikant, såfremt man først indfører et fagområde (196).

Kapitel 6: Akutmedicinsk uddannelse internationalt: opbygning og procedurer

I dette kapitel gives en oversigt over de europæiske og internationale anerkendte curricula i akutmedicin. Hertil beskrives udvalgte internationale modeller for uddannelsesforløbet, rotationer og varighed, og der fremvises en liste over kliniske procedurer som varetages af speciallæger i akutmedicin i disse lande. Afslutningsvis beskrives den fælles-europæiske certificering af akutmedicinsk speciallægeuddannelse, samt udvikling af subspecialisering indenfor området.

Hovedpointer i kapitel 6

- Akutmedicin har eksisteret som selvstændigt speciale internationalt i godt 40 år, og der er således solid uddannelseserfaring indenfor området
- Der forligger både et internationalt og et europæisk curriculum, som danner baggrund for det danske fagområde og den regionale målbeskrivelse for lægelige efteruddannelse. Forholdene for uddannelse og funktion for akutlæger er forskellige på tværs af lande. Der men det er muligt at søge inspiration fra de lande, vi normalt sammenligner os med
- Træningsprogrammerne varierer internationalt, men der er en række fællestræk, inklusive obligatorisk uddannelse udenfor akutafdelingerne, herunder erfaring indenfor intensiv/anæstesi, pædiatri og præhospital erfaring samt krav om forskningsaktivitet
- Proceduremæssigt findes et høj grad af overlap internationalt omkring minimumskompetencer indenfor praktiske færdigheder
- European Board Examination in Emergency Medicine (EBEEM) er baseret på det europæiske curriculum, og består dels af en teoretisk og dels af en praktisk eksamen. 3 danske akutlæger er godkendt som eksaminatorer, og DASEM anbefaler at danske akutlæger bør deltage i EBEEM eksamen. Dette giver mulighed for at påvirke den faglige udvikling i Europa, samt bidrage til kvalitetssikring af den danske specialistuddannelse

Internationalt curriculum

I 2009 udgav International Federation of Emergency Medicine (IFEM) en model for et akutmedicinsk curriculum (199). Formålet var at beskrive et sæt minimumskompetencer inden for den akutmedicinske uddannelse samt at højne og ensarte kvaliteten af den akutte behandling på verdensplan. Dette blev gjort ved at understøtte den basale akutmedicinske uddannelse, samt

medvirke til refleksion over akutmedicin som medicinsk profession. Arbejdet bidrog med et eksempel på en 4-årig grundmodel, der kan tjene som inspiration for udvikling af specialet.

European Society for Emergency Medicine (EUSEM) "Taskforce for Curriculum" udgav sammen med UEMS ligeledes i 2009 på vegne af alle daværende nationale selskaber i Akutmedicin i Europa et udkast til et 5-årigt Europæisk core curriculum (195). Formålet var, at de lande, som enten allerede havde et speciale, eller på sigt gerne ville oprette et primærspeciale i akutmedicin, kunne træne deres speciallæger efter en fælles Europæisk standard med kompetencer, som herefter frit kunne overføres på tværs af nationale grænser i EU. Speciallæger i lande hvor akutmedicin fungerer som sub-/supra-speciale, blev ligeledes opfordret til, efter endt uddannelse, at have tilegnet sig de beskrevne kompetencer.

Endelig er der internationalt formuleret krav til kontinuerlig faglig udvikling (se Bilag 4)

Forskellige modeller for rotationer i hoveduddannelsen

Internationalt findes der variationer over den akutmedicinske uddannelse, men med en række fællestræk. Træningsprogrammerne har en varighed på 3-8 år. Uddannelsen involverer didaktisk og klinisk træning, der producerer speciallæger med et sæt minimumskompetencer og viden som er nødvendigt for at praktisere Akutmedicin (174, 200).

I Tabel 6.1 nedenfor gennemgås indholdet i udvalgte akutmedicinske uddannelsesprogrammer fra USA, Australien, Canada, Holland, Sverige og England. Der optræder to forløb for Canada, da de har et almindeligt speciallæge forløb med fuldt program, samt et program der indeholder en uddannelse i Almen medicin + tillæg der giver speciallæge uddannelse i akutmedicin

Tabel 6.1							
	American college of emergency physicians (ACEP)	Australian college for Emergency medicine (ACEM)	Canadian association of Emergency Physicians	Canadian association of Emergency Physicians	Dutch Society for emergency physicians	Swedish society of emergency medicine	College of emergency medicine United Kingdom
Varighed af speciallæge-uddannelse	3-4 år	5 år	5 år	Almen medicin + 1 år	3 år	5 år	6-7 år
Intensiv og anæstesi	2 måneder	6-12 måneders anæstesi/intensiv	6 måneder	1 måned	3-6 måneder	6 måneder	6 måneder. Avanceret Intensiv træning kræver yderligere 6 måneder
Generel og subspecial-	Erfaring er et krav, men tid ikke specificeret.	Maksimum 6 måneder i hvilken som helst speciale	8 måneder er påkrævet, fordelt på intern medicin og kirurgi; Mindst 1 måned psykiatri		2-4 uger	4 måneder	Minimum 3 måneders akut intern medicin indenfor de

kirurgi eller gynækologi	Tid skal være nok til opfyldes af kompetencer						første 2 år: Yderligere speciale specifik erfaring skal sidestilles med allerede opnåede kompetencer og matches herefter
Generel og subspeciale intern medicin inklusiv psykiatri		Maksimum 6 måneder i hvilken som helst speciale			2-4 uger	Maksimum af 3 måneder	
Pædiatri	4 måneder 50 % skal være akutte patienter	6 måneder i en pædiatrisk akut-afdeling eller lignende defineret ved ACEM	4 måneders akut pædiatri, hvoraf 2 måneder er som senior resident	2 måneder	1,5 - 3 måneder	3 måneder	6 måneder som en del af 3 år i specialist uddannelsen
Præhospitalt og Katastrofe medicin	Er et krav, men tid ikke defineret	Op til 6 måneder	1 måned	Ikke krav	2 uger	4 uger	Ikke et krav, men det påskønnes
Akut-afdelingen	Ikke mindre end 50 % af forløbet	Minimum 6 måneder af introstilling. Mindst 30 måneder i HU stilling hvor 12 måneders skal foregå i voksen Akut regi	24 måneder	6 måneder	Ikke mindre end 50 % af forløbet	minimum 34 måneder	3 år
Scholarship aktivitet og forskning	Tid ikke defineret, men krav om projekt	Færdiggørelse og præsentation af et forsknings-projekt under uddannelsen	Færdiggøre et projekt til peer-review	Ikke krav	Tid ikke defineret, men der skal udfærdiges et projekt som er defineret	Udførelse af minimum et kvalitetsforbedrende projekt	Opfordring til forskning samt aflevering af mindre projekt ved endelig eksamen

Valgfri fagområder	Ikke defineret	Introstilling: 6 måneders valgfri specialetræning, alternativt yderligere 6 måneder i Akutafdelingen	12 måneder	2 måneder	Maksimum 3 måneder	6 måneder	Ikke et krav, men kan arrangeres individuelt udenfor programmet
---------------------------	----------------	--	------------	-----------	--------------------	-----------	---

Procedurer

På den ene side har hvert enkelt land (og hvert enkelt hospital) til en vis grad forskellig praksis for de procedurer, som akutlægerne skal udføre selvstændigt eller i samarbejde med de øvrige specialer. På den anden side ses en høj grad af overlap, og på internationalt plan er der en høj grad af konsensus i forhold til minimumskompetencer, basale færdigheder og træningen indenfor udvalgte procedurer. I Bilag 3 gennemgås et eksempel på en procedureliste for internationale akutmedicinske speciallæger med udgangspunkt i EUSEMs procedureliste (201), suppleret med data fra det britiske Royal College of Emergency Medicine (RCEM) (202) samt det australske ACEM (203).

Europæisk certificering under UEMS, "EBEEM"

The European Board Examination in Emergency Medicine (EBEEM) er et europæisk eksempel på at "Læring er drevet af kompetencevurdering" (204). Eksamenen er udviklet på baggrund af EUSEMs curriculum for europæisk speciallægeuddannelse i akutmedicin (201) og består af en del A og B (205).

Del A udføres online på en elektronisk platform og består af 120 multiple-choice spørgsmål, der vurderer den uddannelsessøgendes basale akutmedicinske viden. Del B er baseret på 4 OSCE- og 4 VIVAS scenarier, der vurderer kandidatens viden, kliniske evner, professionelle etik, holdning samt kommunikation. Del A eksamen blev holdt for første gang simultant i 5 forskellige lande i november 2013 og afholdes løbende.

For at sikre kvaliteten af en fremadrettet dansk uddannelse bør danske akutlæger ligeledes deltage i EBEEM eksamen. Pensum er let udvidet i forhold til det som måtte forventes i dagligdagen af en dansk akutmedicinsk læge, men dette er velkendt fra andre speciallægeuddannelser. Eksamensforløbet er af høj kvalitet og giver den nødvendige sammenhæng og anerkendelse fra internationale og europæiske samarbejdende nationer og specialer under Union Européenne des Médecins Spécialistes (UEMS). UEMS - certificerede læger kan indgå som EBEEM-eksaminator og derved påvirke den faglige udvikling i resten af Europa, og vil naturligt også kunne bidrage til kvalitetssikring af den danske specialistuddannelse. Status i 2015 er, at tre danske læger er godkendt som EBEEM-eksaminatorer og en række danske læger vil gennemføre eksamensforløbet allerede i løbet af 2016/2017.

Subspecialisering

Internationalt har akutmedicin som lægeligt speciale været igennem en modningsfase siden oprettelsen fra 1970'erne og frem. I den modningsfase har flere akutmedicinske læger fokuseret på klinisk praksis og forskning som enten var delt med andre specialer eller områder, som var

unik for akutmedicin. Nogle af disse interesseområder er i dag certificeret på linje med enten specialer eller subspecialer (206). Flere udenlandske akutmedicinske læger er således dobbeltspecialister inden for Intern medicin, Anæstesi og Intensiv medicin. Ved oprettelsen af et speciale akutmedicin i Danmark, kan der forventes en lignende udvikling, hvor nogle læger dygtiggør sig indenfor kendte fagområder, så som præhospital indsats, idrætsmedicin, toksikologi, eller snitfladerne til akut pædiatri.

Kapitel 7: Grundlag og handlingsplan for oprettelse af et speciale i akutmedicin i Danmark

Dette kapitel gennemgår hvad det vil kræve at oprette et speciale i akutmedicin, både på politisk-administrativt niveau og på et praktisk fagligt niveau. Det beskrives, at forudsætningerne for etablering af et speciale nu er til stede, samt at udformningen af målbeskrivelse og uddannelsesforløb kan færdiggøres inden for en relativt kort tidsramme. Endeligt beskrives behovet for overgangsordninger samt forslag til, hvordan man kan håndtere de afledte effekter af et speciale, såvel positive som negative.

Hovedpointer i kapitel 7

- En rapport fra Sundhedsstyrelsen fra 2012 konkluderede, at der var behov for mere erfaring fra driften af akutafdelingerne før det var muligt at vurdere, om der evt. skulle oprettes et speciale i akutmedicin
- Status i 2016 er, at der er opnået de ønskede erfaringer med driften af akutafdelingerne og den lægelige videreuddannelse, samt en markant udvikling i den selvstændige faglighed, herunder etableret en forskningstradition
- Oprettelsen af specialet i akutmedicin kræver en politisk beslutning, efter indstilling fra Det Nationale Råd for Lægers Videreuddannelse samt sagsbehandling i Sundhedsstyrelsen. Herefter følger implementeringen i form af 1) Udarbejdelse af en målbeskrivelse, 2) Oprettelse af uddannelsesforløb og overgangsordninger samt 3) Håndtering af afledte effekter
- Der foreligger en mini-SWOT fra Lægeforeningens Akutpolitik i 2014 omkring konsekvenserne af oprettelsen af et speciale i akutmedicin, samt overvejelser omkring nødvendige indsatser der indgår i håndteringen af de afledte effekter
- Der kan forventes en række positive straks-effekter ved oprettelsen af specialet, i form af øget kontinuitet, hævet fagligt niveau, styrket rekruttering og fastholdelse i akutafdelingerne. Denne effekt kan forventes at indtræde umiddelbart når de første introduktionsstillinger oprettes

Opsummering af processer

Politisk-administrativ beslutningsproces:

1. Indstilling fra Det Nationale Råd for Lægers Videreuddannelse
2. Sagsbehandling i Sundhedsstyrelsen, herunder dimensionering
3. Godkendelse og Ændring af Bekendtgørelse om uddannelse af speciallæger (BEK nr 1257 af 25/10/2007) v. Sundheds- og Ældreministeriet

Praktisk proces, inkl. planlægning og implementering:

1. Udarbejdelse af målbeskrivelse, uddannelsesprogrammer m.v. med input fra de lægevidenskabelige selskaber, Dansk Selskab for Akutmedicin og div. høringsparter
2. Etablering af uddannelsesforløb i et samarbejde mellem de tre videreuddannelses-regioner og driftsherrerne, dvs. de fem regioner
3. Fastlæggelse af overgangsordninger
4. Håndtering af afledte effekter, både nationalt, regionalt og lokalt

Politisk-administrativ beslutningsproces

Løbende udvikling - og behov for revurdering

Sundhedsstyrelsen udgav i 2012 i regi af Det Nationale Råd for Lægers Videreuddannelse rapporten "Speciallægeuddannelsen - Status og perspektivering" (37). I forhold til oprettelsen af nye specialer fremgår det:

9.1.1 Kriterier for oprettelsen af specialer

... (Speciallæge-)Kommissionen fandt ligeledes, at det fortsat ikke var muligt at foretage en entydig beskrivelse af de kriterier, der skulle være opfyldt for, at et lægefagligt område skulle anerkendes som et speciale. Kommissionen opstillede i stedet en række kriterier, som bør indgå i overvejelserne vedrørende anerkendelse af specialer.

Status og perspektivering: Kriterierne, der blev opstillet af speciallægekommissionen findes fortsat relevante som grundlag i behandlingen af hvilke områder, der skal anerkendes som specialer. Dertil kommer øget hensyntagen til internationale forhold.

Det fremgår ligeledes af rapportens afsnit 9.1.3 at, "*... den hastigt forløbende sundhedsfaglige udvikling betinger en stadig opmærksomhed på behovet for justeringer af og ændringer i specialestrukturen*". Ønsket om oprettelse af akutmedicin som speciale blev således behandlet i forbindelse med udarbejdelsen af rapporten. Konklusionen var:

9.1.3.1 Akutmedicin

Perspektivering. Akutmedicin bør opretholdes som fagområde så fleksibiliteten fastholdes med mulighed for tilgang af læger fra flere specialer... Der pågår på

nuværende tidspunkt på flere hospitaler i hele landet etablering af forskellige modeller af de fælles akutte modtagelser. Når der er opnået erfaringer med driften og den lægelige videreuddannelse i de nuværende og kommende nye afdelinger, vil det være muligt at vurdere, om der er behov for ændring af den nuværende specialestruktur.

Sundhedsstyrelsens rapport var omfattende og byggede på indsamling af et stort datamateriale fra perioden 2009-2010 (og tidligere), men var også lang tid undervejs. Med den hastige udvikling på akutområdet kunne det konstateres, at oplysningerne vedr. akutmedicin allerede var forældede ved udgivelsen i 2012. Kort efter rapportens offentliggørelse indgav DASEM via De Lægevidenskabelige Selskaber en kommentar med følgende pointer omkring rapportens begrænsninger i vurdering af akutmedicin:

1) For det første sidestilles akutmedicin med katastrofemedicin, hvilket ikke er korrekt.

Katastrofemedicin dækker helt særlige indsatser i helt særlige situationer med mange svært tilskadekomne og uvante forhold.

Dansk akutmedicin kan og bør sidestilles med det internationale "Emergency Medicine".

Specialet dækker modtagelse og initial diagnostik og behandling af alle typer akutte patienter – både syge og tilskadekomne, omend det lægefaglige spænd varierer en smule fra land til land.

2) For det andet, må man stille spørgsmålstejn ved kriterierne for om akutmedicin kan/skal være et speciale.

Akutmedicin har rigtig nok mange berøringsflader og "deler" patienter med mange specialer, men det gælder også for specialer som almen medicin og anæstesiologi.

Vedr. forskning, så har akutmedicin allerede en etableret tradition, naturligvis primært fra udlandet, men efterhånden også høj aktivitet i Danmark, senest illustreret ved udnævnelsen af tre professorer i akutmedicin i 2012.

Endelig kan det tilføjes af antallet af EU-lande med et selvstændigt speciale i akutmedicin er støt stigende, med Finland og Sverige som de nyeste eksempler.

3) For det tredje nævnes det ofte, at akutte patienter i Danmark allerede er visiteret af speciallæge (enten almen mediciner eller ambulancelæge). Erfaringen fra akutafdelingerne er dog, at mange patienter netop indlægges akut fordi de ikke kan udredes tilstrækkeligt præ-hospitalt. Mange er kun visiteret telefonisk, og en del af visitationen varetages af sygeplejersker på AMK-vagtcentraler eller regionernes akuttelefoner. Dertil kommer, at selv på akutafdelingerne med visiteret adgang henvender en del patienter sig stadig direkte. Ved ankomst til hospitalet er det ligeledes sådan, at akutte patienter langt de fleste steder stadig modtages af yngste læge (mange steder dog med adgang til hjælp eller direkte supervision).

Status og perspektivering i 2016

Status i 2016 er, at der er opnået de ønskede erfaringer med driften og den lægelige videreuddannelse. Derudover er der sket en markant udvikling særligt i antallet af speciallæger og selvstændig faglighed, herunder en etableret forskningstradition.

I forhold til kriterierne nævnt i rapportens afsnit 9.1.1 opfylder akutmedicin nu dem alle:

Det lægevidenskabelige områdes størrelse og omfang:	> Patientunderlag (helst stort)	Opfyldt
	> Antal driftsenheder (repræsentation i alle tre videreuddannelsesregioner)	Opfyldt
	> Speciallægeantal (tilstrækkeligt til at sikre udvikling og uddannelse)	Opfyldt
Det lægevidenskabelige områdes specificitet:	> Få berøringsflader med andre specialer vedr. funktion og uddannelse	Opfyldt
	> Selvstændig forskningstradition	Opfyldt
Specialestrukturen i sammenlignelige lande:	> I hvor mange EU- og EØS-lande specialer er anerkendt: 18*	

** Ved tidligere forespørgsler til Sundhedsstyrelsen vedrørende de internationale forhold er der henvist til, at kun 9 lande har akutmedicin som selvstændigt speciale. Dette bygger på EU direktiv 2005/36/EF om anerkendelse af erhvervsmæssige kvalifikationer. Men som det fremgår af direktivets titel er det aktuelt 11 år gammelt, og et antal af lande med et speciale er siden fordoblet. 17 lande har i flere år haft akutmedicin som speciale, og Frankrig blev det 18. land ved udgangen af 2015 (se Kapitel 5 om International akutmedicins udvikling, historisk og organisatorisk).*

Dimensionering af speciallægeuddannelsen

I lighed med andre specialer kan det være vanskeligt at lave en præcis prognose for behovet af speciallæger. Behovet afhænger af mange forskellige faktorer, herunder lokal organisering, faglig udvikling og forbrug af speciallæger til andre funktioner end de kliniske.

Ud fra en pragmatisk antagelse om, at hvert af de 21 akuthospitaler skal have 10-15 speciallæger ansat for at dække de kliniske funktioner, skal der løbende bruges ca. 250 klinisk arbejdende speciallæger i akutmedicin på landsplan, formentlig flere. For at tilgodesee også ikke-kliniske funktioner inden for området skal der fortløbende være i alt ca. 350-400 speciallæger i akutmedicin, når området er fuldt udbygget og speciallægeuddannelsen er fuldt indfaset. Erfaringerne fra bl.a. Holland og Sverige er, at en betydelig andel af de først uddannede specialister i akutmedicin hurtigt overgår til ledelses- og udviklingsfunktioner. Dette er forventeligt, da etablering af specialer foregår samtidig med en stor organisatorisk udvikling af og på akutområdet, der må forventes at vare en årrække endnu.

De kliniske opgaver i akutafdelingerne skal dog langt fra udelukkende løftes af speciallæger i akutmedicin. Akutlæger har en afgørende, koordinerende rolle i akutafdelingerne, men læger fra andre specialer skal også være involveret i behandlingen af de akutte patienter. Derudover vil en stor del af arbejdet med at modtage akutte patienter fortsat udføres af yngre læger, helt fra begyndelse af deres karriere i Klinisk Basis Uddannelse (KBU).

Fra 2015 og frem udbygges en del akutafdelinger i hastigt tempo, både fordi de nye supersygehuse og store fælles akutmodtagelser tages i brug, men også fordi mange hospitalsorganisationer har besluttet at udvide staben af fastansatte speciallæger i akutafdelingerne betydeligt. Rekruttering til disse stillinger sker ved at tiltrække læger fra andre specialer, hvilket allerede er sket i et ikke-ubetydeligt omfang (8). Det påvirker dimensionering i disse specialer (34). For at komplicere det yderligere, er en del speciallæger gået tilbage til deres grundspecialer efter en kortere eller længere periode i akutafdelingerne, også selvom de har gennemgået relevant efteruddannelse i akutmedicin (20). Da der ikke er en naturlig fødekæde i form af læger i uddannelsesforløb inden for et akutmedicinsk speciale, medfører det et vedvarende og svært arbejde med at rekruttere nye speciallæger. Og de kun kan komme fra enten andre specialer (inklusive almen praksis) eller andre akutafdelinger – så står de med samme problem.

Samlet vil et speciale i akutmedicin gøre den samlede dimensionering af speciallægeudbuddet lettere og mere realistisk. Etablering af uddannelsesstillinger i akutmedicin vil give effekt fra begyndelsen, men specialets læger vil først på langt sigt kunne dække alle relevante funktioner.

Praktisk proces, inkl. planlægning og implementering:

Udarbejdelse af målbeskrivelse, uddannelsesprogrammer m.m.

Målbeskrivelser udarbejdes og revideres vanligvis af de specialebærende selskaber med godkendelse i Sundhedsstyrelsen efter en høringsproces med de involverede parter.

Ved oprettelse af et nyt speciale i akutmedicin må processen forventes at være lidt anderledes. Fagområdet Akutmedicin er beskrevet og administreret (som det eneste fagområde) af De Lægevidenskabelige Selskaber og godkendt af 25 specialebærende selskaber. Det vil derfor være naturligt at inddrage erfaringerne herfra til etablering af et speciale. Derudover har regionerne arbejdet med at definere en målbeskrivelse for efteruddannelse af speciallæger i akutafdelingerne, som tager udgangspunkt i det europæiske curriculum for akutmedicin (se Kapitel 4)

Siden introduktionen af fagområdet er der dog kommet en hel del fastansatte læger i akutafdelingerne, mange med fagområdegodkendelse og nogle få med udenlandsk uddannelse. Der er opnået betydelig erfaring med lægelig videreuddannelse i akutafdelingerne forankret i afdelingernes uddannelsesansvarlige overlæger. Erfaringerne koncentrerer sig om læger i klinisk basisuddannelse, men mange har også gennemført introduktionslignende stillinger og særligt Region Syddanmark og Region Sjælland har med succes lagt dele af hoveduddannelsen i almen medicin med forløb i akutafdelingerne (se Kapitel 4).

Uddannelsesudvalget i Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM) har løbende samlet disse erfaringer og har kontakt til de speciallæger, der til hverdag forestår uddannelsen i akutafdelingerne. Udvalget har i en årrække arbejdet med de første oplæg til mål og indhold i en fuld speciallægeuddannelse i akutmedicin. Udarbejdelse af en målbeskrivelse og uddannelsesprogrammer i akutmedicin er derfor en overskuelig opgave, der kan tage

udgangspunkt i eksisterende materiale. Dansk Selskab for Akutmedicin er naturligvis indstillet på at løfte en stor del af opgaven med at udforme de konkrete formuleringer.

For at sikre inddragelse af de relevante parter, vil det være oplagt at koordineringen af arbejdet sker i regi af Sundhedsstyrelsen/Det Nationale Råd for Lægers Videreuddannelse med tæt samarbejde med De Lægevidenskabelige Selskaber og øvrige aktører, herunder Lægeforeningen og regionerne. Endeligt vil der være behov for en høringsproces med en bredere skare af aktører. Dette arbejde kan tage tid og kan med fordel opdeles i etaper. Det bør f.eks. overvejes, om etablering af introduktionsstillinger med 12 måneders ansættelse i akutafdeling skal igangsættes, mens målbeskrivelsen for hoveduddannelsen færdiggøres.

Etablering af uddannelsesforløb

Formalia og fastlæggelse af forløb skal ske i regi af de tre videreuddannelsesregioner i samarbejde med driftsherrerne, dvs. de fem regioner. Økonomien og et tilstrækkeligt antal uddannelsesstillinger skal sikres, både i akutafdelingerne og de andre afdelinger, lægerne skal have ophold på.

Introduktionsstillinger: Allerede i dag har et antal akutafdelinger ét-årige reservelægestillinger, der indholdsmæssigt kan sidestilles med introduktionsstillinger. Der foreligger uddannelsesprogrammer, vurderingsmetoder og logbøger/kompetencekort svarende til andre specialers introduktionsstillinger, hvoraf flere af kompetencerne er direkte sammenlignelige. Disse introduktionslignende forløb er afprøvet med flere forskellige kandidater med succes, omend i begrænset omfang.

Etablering af en række introduktionsstillinger vil derfor kunne ske umiddelbart og med genkendeligt indhold.

Hoveduddannelse: I øjeblikket indgår en lille gruppe danske læger i uddannelsesforløb frem mod specialistanerkendelse i svensk "akutsjukvård". Dette sker i samarbejde mellem danske akutafdelinger og universitetssygehuset i Linköping og i et samarbejde mellem Region Sjælland og Region Skåne (se Kapitel 4).

Disse projekter har allerede givet værdifulde erfaringer med, hvilke kompetencer der med fordel kan opnås på hvilke afdelinger, opholdenes varighed og ikke mindst faglige indhold. Derudover er der prøvet kræfter med progressive kompetencevurderingsmetoder såsom emne-opdelte tentamener med simulations-cases og praktiske tests. De svensk-uddannede læger vil med deres erfaringer kunne bidrage til kvalitetssikring af den danske uddannelse lige fra begyndelsen. Øvrige forhold omkring hoveduddannelse (udvælgelse, ansættelse osv.) kan etableres som i de øvrige specialer, da alle regioner har et fakultet af akutlæger med fagområdegodkendelse samt et specialeråd eller lignende, der kan danne udgangspunkt for den uddannelsesmæssige indsats regionalt.

Etablering af hoveduddannelsesforløb vil derfor kunne ske på relativt kort sigt – og på højt uddannelsesmæssigt niveau.

Fastlæggelse af overgangsordninger

Ved etablering af et nyt speciale, er det vigtigt med overgangsordninger for andre speciallæger, der ønsker at arbejde med akutmedicin, men som ikke behøver gennemgå et helt uddannelsesforløb. Fagområdet Akutmedicin er først nu ved at være veletableret, og en del fastansatte speciallæger i akutafdelingerne mangler stadig denne godkendelse. De fleste er i gang med efteruddannelse, men en række forhold - både lokale og personlige - gør, at efteruddannelse af denne gruppe vil vare ved i en årrække.

Fagområdet har vist sig at være en udmærket, fælles referenceramme for speciallæger, der efter vanlig uddannelse i et andet speciale skal skifte fokus. Der er dog udfordringer i forhold til porteføljen af opgaver, der skal løses konkret i den lokale organisation, idet fagområdegodkendelsen udelukkende baserer sig på godkendelse af oplysninger i ansøgerens CV/ansøgning. I de flestes tilfælde vil der ud over fagområdegodkendelse være behov for specifik efteruddannelse og daglig oplæring på udvalgte områder (f.eks. skadestuearbejde).

For at sikre kvaliteten af den danske uddannelse, bør en del af de danske akutlæger ligeledes deltage i EBEEM; den UEMS-baserede European Board Examination in Emergency Medicine (se Kapitel 6 Akutmedicinsk uddannelse internationalt: opbygning og kompetencer).

Fagområdet Akutmedicin må derfor fastholdes som mere eller mindre obligatorisk efteruddannelse, suppleret med lokal efteruddannelse afhængig af forholdene, og evt. EUMS-certificering. På lidt længere sigt må man overveje andre overgangsordninger, men det kræver et fuldt etableret speciale.

Håndtering af afledte effekter: nationalt, regionalt og lokalt

Det er naturligvis ikke uproblematisk at indføre et nyt speciale med meget brede samarbejdsflader, hvilket ses i den mini-SWOT-analyse, der fremgår i Lægeforeningens Akutpolitik fra 2014. Her skitseres de mulige styrker og svagheder, der vil være ved indførelse af et speciale i akutmedicin, og der peges på de muligheder og trusler, der vil opstå i forløbet.

Nedenfor er indsat mini-SWOT analysen suppleret med forslag til de nødvendige overvejelser og indsatser, der skal indgå i processen med at etablere et speciale. Formålet er at sikre, at man får mest muligt ud af fordelene og bedst mulig tager højde for udfordringerne.

Straks-effekt på rekruttering

Etablering af et speciale i akutmedicin vil sikre rekruttering af yngre læger i uddannelsesstillinger på alle niveauer. Effekten vil indtræde umiddelbart, når de første introduktionsstillinger oprettes, da de yngre læger i disse stillinger vil øge kontinuiteten, hæve det faglige niveau hos den enkelte læge og muliggøre igangsættelse af længerevarende forsknings- og kvalitetsudviklingsprojekter. Derudover vil det medvirke til fastholdelse af speciallæger, både til kliniske funktioner, men også til at videreuddanne de yngre læger. Behandlingskvaliteten vil ligeledes blive styrket af, at speciallæger i akutmedicin vil kunne engageres i klinisk forskning og udvikling, sideløbende med at de deltager i det kliniske arbejde. Et antal speciallæger fra akutafdelingerne må løbende forventes at overgå til andre, ikke-kliniske funktioner, men med et speciale i akutmedicin vil dette være på samme niveau som i andre specialer.

Sammenfatning af de vigtigste spørgsmål,

der skal tages stilling til ved oprettelse af et speciale i akutmedicin:

- Hvordan skal uddannelsen bygges op? (målbeskrivelse og uddannelsesforløb)
 - hvor lang tid på hvilke specialafdelinger?
- Hvor skal den største del af uddannelsesstillingerne ligge?
 - centralt på universitetssygehusene eller decentralt på regionssygehusene?
- Hvilke specialer skal have en del af deres uddannelse i akutafdelingerne?
 - hvordan sikrer man bevarelse af akutte kompetencer hos andre specialer?
- Hvilke formaliserede kurser skal akutlægerne gennemgå?
 - og kan de med fordel deltage i nogle af de eksisterende hoveduddannelseskurser i f.eks. anæstesiologi og intern medicin sammen med de øvrige uddannelseslæger?
- Hvor mange akutlæger skal uddannes?
 - og hvem kan de erstatte (samlet dimensionering af speciallægeuddannelsen)?

Mini SWOT for indførelse af speciale i akutmedicin.

På Lægermødet i 2014 vedtog Lægeforeningen et nyt politikpapir for akutområdet (76). Heraf fremgår en SWOT for indførelsen af et lægefaglig speciale i akutmedicin. Den er gengivet i nedenstående tabel og suppleret med DASEMs bud på, hvilke overvejelser og indsatser, der er nødvendige i den forbindelse.

Hele akutsygehuset og de øvrige specialer skal inddrages i udviklingen, hvis man skal få den fulde effekt af et speciale i akutmedicin og undgå de mulige negative følgevirkninger.

SWOT	
Styrker - Strengths	Nødvendige overvejelser og indsatser
Ensartet uddannelse af speciallæger til/i akutafdelingerne	Sikre tæt sammenhæng med det europæiske curriculum, kvalificere til international anerkendelse via EBEEM (UEMS-certificering). Oprettelse af regionale og nationale uddannelsesråd, der følger udviklingen og kvaliteten på området.
Sikring af brede, almene, akutte kompetencer	Sikre muligheder for efteruddannelse/opfølgning på områder, man ikke arbejder så meget med til dagligt f.eks. pga. forskelle mellem akutafdelinger.
Klart fokus på den akutte patientbehandling og funktionerne i akutafdelingerne	Præcise funktionsbeskrivelser i de enkelte regioner/akutafdelinger. Forskningsprojekter, forløbsbeskrivelser og behandlingsvejledninger på tværs af akut og de øvrige involverede specialer.
Klar faglig identitet hos akutlæger	Årlige samlinger og efteruddannelseskurser.
Akutområdet sikres status på niveau med øvrige specialeområder	Oprettelse af specialeråd i regionerne.

SWOT	
Svagheder - Weaknesses	Nødvendige overvejelser og indsatser
Mindre fokus på akutte tilstande hos de øvrige speciallæger	Akutmedicin som del af specialespecifikke kurser (som allerede i intern medicinsk grunduddannelse). Klare samarbejdsrelationer mellem akutafdelingerne og øvrige specialafdelinger, både planlægningsmæssigt og i det daglige arbejde.
Færre kandidater til andre specialer og deraf følgende vakancer/rekrutteringsproblemer i andre specialer	Dimensionering af speciallægeuddannelsen på landsplan.
Flere overgange (egen læge - akutlæge - stamafdelings læge)	Bedre adskillelse/visitation af akutte forløb i akutafdelingen og subakutte forløb i specialafdeling. Klart beskrevne patientforløb med tydelig ansvarsfordeling. En stor del af de akutte forløb skal afsluttes fra akutafdelingen, men involvering af subspecialer skal sikres enten aktuelt eller ved planlægning af videre forløb.
Lavere niveau af specialviden hos akutlæger end hos de enkelte specialers læger	Klare definitioner af, hvad akutlægen kan håndtere (og på hvilket kompetenceniveau), hvorved det også vil fremgå, når en subspecialist skal involveres.

SWOT	
Muligheder - Opportunities	Nødvendige overvejelser og indsatser
Rekruttering af læger – og som afledt effekt bedre rekruttering af øvrigt personale	Bemanning vil styrkes allerede fra ansættelse af læger i intro- og hoveduddannelsesstilling og vil gøre dimensionering mere realistisk. Skal koordineres med dimensionering i øvrige specialer. Uddannelse kan ske tværfagligt.
Mere adskillelse af akut og elektiv aktivitet (ændring i flow på stamafdelinger)	Bedre kapacitet og organisering i subspecialers ambulatorier, specielt i forhold til sub-akut aktivitet. Akutafdeling skal have buffer-kapacitet og være involveret i fordeling af belægning, så sygehusets samlede kapacitet udnyttes bedst muligt og elektive funktioner forstyrres mindst muligt.
Mere forskning og kvalitetsudvikling i akutafdelingerne	Fastholdelse af professorater ved alle universiteter, evt. suppleret med regionale forskningsledere og/eller -centre. Driftsaftaler og budgetter skal stille krav til forskningsaktivitet. Klare incitamenter til tværfaglighed, samarbejde på tværs af sygehuse og sammenhæng med øvrige projekter, f.eks. kvalitetsudvikling og patientsikkerhed.
Udnyttelse af højt internationalt kvalitets- og forskningsniveau	Udvikling af danske vejledninger og indsatser baseret på udenlandske erfaringer. Inddragelse af udenlandske forskere i danske projekter og uddannelse af yngre, danske forskere. Klare mål om præsentation af resultater i udenlandske tidsskrifter og konferencer.

Bedre, mere ensartet organisering af afdelingerne og samarbejdet med resten af hospitalet	Følge forskningsprojekter omkring organisation, hvor Danmark er med på højt niveau. Arbejde på national konsensus, f.eks. om behandling, organisering, bemanning og koordination afhængig af hospitalets specialesammensætning, aktiviteter og optageområde.
---	--

SWOT	
Trusler – Threats	Nødvendige overvejelser og indsatser
Uensartet uddannelse af nye akutmedicinske læger pga. forskelle i nuværende akutlægers (uddannelsesgivendes) baggrund	Sikre tæt sammenhæng med det europæiske curriculum, kvalificere til international anerkendelse via EBEEM (UEMS-certificering). Oprettelse af regionale og nationale uddannelsesråd, der følger udviklingen og kvaliteten på området. Detaljerede uddannelsesprogrammer med specificering af, hvad uddannelseslægerne skal lære/opnå hvor. Hyppige inspektorbeføg med særligt fokus på, om uddannelseslægerne opnår de kompetencer, de skal. Inddragelse af udenlandske undervisere og forskere i uddannelse af yngre akutlæger.
Uensartet fagligt niveau, afhængig af om en patient bliver behandlet af en speciallæge i akutmedicin eller i andet speciale.	Klare patientforløbs- og behandlingsvejledninger, der kan følges af andre end akutlæger.
Problemer med dimensionering af speciallægeproduktion	Dimensionering af speciallægeuddannelsen med lidt hyppigere justeringer end vanligt.
Akutaafdelingen og dens læger isolerer sig i forhold til resten af hospitalet.	Sikre at akutlæger har kendskab til resten af hospitalet, f.eks. via ansættelser under hoveduddannelsesforløbet eller via fælles projekter. Sikre at specialafdelingernes læger jævnligt deltager i arbejdet i akutaafdelingen, f.eks. i teamsammenhænge. Arbejde på national konsensus, f.eks. om behandling, organisering, bemanning og koordination afhængig af hospitalets specialesammensætning, aktiviteter og optageområde.

Bilag 1: Udkast til kompetencer i introduktionsstilling i akutmedicin

Bilag 1 og 2 er DASEM uddannelsesudvalgs udkast til hhv. kompetencerne i en introduktionsuddannelse i akutmedicin (bilag 1) og udkast til sammensætningen af et hoveduddannelsesforløb i akutmedicin (bilag 2) med angivelse af længden af rotationerne i akutafdelingen og andre afdelinger, samt anbefalinger til hoveduddannelseskurser.

Kompetencer i introduktionsstilling

Kompetencer (inklusive lægeroller)			Læringsstrategier	Kompetencevurdering
1	Triage og Visitation	<i>(Rolle: Medicinske ekspert, Kommunikator, Samarbejder, Leder og administrator)</i> Kendskab til opbygningen af den lokale akutafdeling med ansvarsfordeling og kommandoveje Selvstændigt kunne triagere. Kendskab til visitation af akutte patienter.	Klinisk arbejde Selvstudier	Struktureret vejledersamtale Kompetencekort
2	Prioritering og overblik i en akutafdeling	<i>(Rolle: Leder- og administrator, kommunikator, samarbejder, medicinsk ekspert)</i> Påtage sig lederrollen og demonstrere samarbejdsevne i relation til plejepersonale, patienter og pårørende. Udvide den nødvendige medicinske ekspertkompetence jf. kompetence nr. 3-6.	Klinisk arbejde Selvstudier Identificere gode rollemodeller	360-graders evaluering Mini-CEX
3	Hjertestop hos voksne	<i>(Rolle: Medicinske ekspert, Leder- og administrator, kommunikator, Samarbejder)</i> Erkende hjertestop og initiere hjertelunge-redning hos voksne, herunder > Udføre ventilation med Rubensballon. > Udføre hjertemassage. > Udføre defibrillation.	Simulationstræning Klinisk arbejde ALS-kursus	Godkendt ALS-kursus. Kompetencekort

		Håndtere defibrillator, herunder synkron og asynkron defibrillering samt pacing. Lede hjertestopteam.		
4	ABC ustabil patient	<i>(Rolle: Medicinske ekspert)</i> Udføre en ABCDE-vurdering af akut syg patient, herunder kunne erkende og håndtere: > Luftvejsobstruktion. > Akut respiratorisk insufficiens. > Cirkulatorisk shock. Iværksætte relevant behandling med enkle hjælpemidler. Identificere situationer, hvor der er behov for at tilkalde hjælp.	Simulations-træning Klinisk arbejde Selvstudier ALS-kursus	Struktureret vejledersamtale Mini-CEX Godkendt ALS-kursus
5	ABC stabil patient	<i>(Rolle: Medicinske ekspert, sundhedsfremmer).</i> Optage anamnese, udføre objektiv undersøgelse, bestille blodprøver, stille indikation for billeddiagnostiske undersøgelser og lægge en behandlingsplan ved følgende akutte sygdomstilstande: > Brystsmerter > Dyspnø > Besvimelse og hjerterytmeforstyrrelser > Mavesmerter > Svækket bevidsthed og lammelser > Feber Akut blødning	Klinisk arbejde Selvstudier	Journalaudit, Struktureret vejledersamtale, Mini-CEX
6	Håndtering af akutte skader	<i>(Rolle: Medicinske ekspert, sundhedsfremmer)</i> Diagnosticere og håndtere de hyppigste skader hos voksne og børn, som behandles i Skadestuen, herunder: > Sårbehandling med sutur, sårlim og steristrips. > Indikationer for tetanusprofylakse.	Klinisk arbejde Selvstudier Opsøge feedback	Journalaudit Mini-CEX

		➤ Diagnosticere de hyppigste frakturtyper ved røntgen og CT. ➤ Reponere dislocerede frakturer i fx distale radius og ankel. ➤ Diagnosticere og reponere luksationer, fx af skulder eller patella hos voksne eller "pulled elbow" hos børn. ➤ Diagnosticere det akutte røde øje samt fjerne løse fremmedlegeme i øje. ➤ Diagnosticere og behandle næseblødning. ➤ Fjerne fremmedlegemer i næse og øre.		
7	Varetage god kommunikation	<i>(Rolle: Kommunikator)</i> Indhente information fra patienter og pårørende, herunder at give plads til samtalepartneren, lytte, forstå, vise empati og stille relevante spørgsmål. Videregive og indhente information ved konferering og overlevering af patienter til kollegaer og samarbejdspartnere både mundtligt og i journalnotater/epikriser. Mundtligt og skriftligt kunne fremstille en problemstilling kortfattet og struktureret samt formulere en konklusion.	Identificere gode rollemodeller Opsøge feedback	360-graders evaluering Journalaudit Mini-CEX
8	Samarbejde med kollegaer, andre personale-grupper, patienter og pårørende	<i>(Rolle: Samarbejder)</i> Samarbejde med andre faggrupper, herunder: ➤ Planlægge sit eget arbejde under hensyntagen til andre personalegrupper og pårørende. ➤ Vejlede og supervisere ved behov. ➤ Overholde aftaler og gøre fornuftigt brug af andres viden og erfaring.	Identificere gode rollemodeller Opsøge feedback Vejlederkursus	360-graders evaluering
9	Agere professionelt	<i>(Rolle: Professionel)</i> Forholde sig etisk til rollen som læge, herunder: ➤ Omtale patienter, kolleger og samarbejdspartnere respektfuldt.	Identificere gode rollemodeller Opsøge feedback	360-graders evaluering Struktureret vejledersamtale

		> Overveje etiske implikationer af udrednings- og behandlingsvalg. > Forholde sig til egne evner og begrænsninger og søge hjælp ved behov. > Kende egne læringsbehov og planlægge egen uddannelse. > Forholde sig til egne karrieremuligheder.		
10	Lede og organisere	<i>(Rolle: Leder- og administrator)</i> Administrere sin egen tid og bevare overblikket over opgaverne også i pressede situationer. Lede og fordele arbejdsopgaver, eksempelvis lede et vagthold, fordele opgaver herunder vide hvilke opgaver lægen bør bede andre om at varetage.	Identificere gode rollemodeller Opsøge feedback	360-graders evaluering
11	Akademiker	<i>(Rolle: Akademiker, Professionel)</i> Kunne anvende databaser som Pubmed, Cochrane-library og UptoDate. Selvstændigt kunne udføre en litteratursøgning efter EBM-principper. Afbalanceret og kritisk kunne formidle et videnskabeligt budskab til kolleger og andet personale ved mundtlig eller skriftlig præsentation. I kliniske kompetencer 3-6: > Identificere faglige problemstillinger som kræver personlige studier. > Identificere faglige problemstillinger som kræver kvalitetssikring.	Undervisning i afdelingen Identificere gode rollemodeller Selvstudier	Bedømmelse af præsentation.

Bilag 2: Udkast til uddannelsesforløb i hoveduddannelse i akutmedicin

Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM) anbefaler en sammensætning af ansættelser og fokuserede ophold i hoveduddannelsen som beskrevet nedenfor.

Sammensætningen kan variere i forhold til regionale forskelle i afdelingsstruktur m.v. – med disse foreslåede tidsrammer.

En lokal tilretning af kan være nødvendig (fx hvor akutafdelingen ikke modtager udvalgte patienter – og her må de tilsvarende læringsmål opnås på andre afdelinger).

Der indgår ansættelse i 2 akutafdelinger. Det foreslås at uddannelseslægen under ansættelserne udenfor akutafdeling har to månedlige returdage i den primære akutafdeling. Formålet med disse returdage er:

- at den uddannelsessøgende vedligeholder og opretholder sin akutmedicinske referenceramme
- at den uddannelsessøgende vedligeholder kontakten til akutmedicinske miljø
- at den uddannelsessøgende får inspiration til at udtrække de akutte kompetencer af ansættelserne i de samarbejdende afdelinger
- at den uddannelsessøgende møder hovedvejlederen/mentor og har uddannelsesorienterede samtaler/mentor-sessioner med denne – og får godkendt kompetencer, hvor der indgår læringsmål, der er opnået i de samarbejdende afdelinger
- at kunne drøfte projektet i forskningstræningsmodulet med tutorlægen
- at evt. få mulighed for at samle data mv. til projektet i forskningstræningsmodulet

Kursusrækken omfatter de generelle kurser i pædagogik 2 (vejledning) samt organisation og ledelse (SOL1-3). Disse kurser tilrettelægges i regionerne eller af sundhedsstyrelsen, og er beskrevet af disse instanser.

Endvidere er der i hoveduddannelsen specialespecifikke kurser, i alt fx 30 dage/210 timer for den enkelte læge. Det anbefales at nogle af disse kurser udgøres af de internationale certificerede kurser, herunder fx ALS, ATLS/ETC, og en række ultralydskurser. Herudover teoretiske kursus og færdighedstræning med simulationsscenarier. Kurserne tilrettelægges af Uddannelsesudvalget i Dansk Selskab for Akutmedicin i samarbejde med en hovedkursusleder og udvalgte delkursusledere fra alle 3 uddannelsesregioner.

År	Afdeling	Antal mdr.	Fokus område/ophold	Anbefalede kurser *Obligatoriske kurser ifølge SST <i>Der udformes i øvrigt speciale-specifikke kurser</i>
1	Akutmedicin	12	Introduktionsstilling	Advanced life support (ALS) *Vejlederkursus
2	Intern Medicin Blok	6-9*	To returdage pr. måned	Toksikologi kursus Akut intern medicin *Forskningstræningskursus
	Akutmedicin	3-6*	*Alt efter lokale forholdt mhp. opnåelse af medicinske kompetencer	Fokuseret ultralyd Akut Radiologi
3	Anæstesi/Intensiv	6	Anæstesi/Intensiv og Præhospital medicin To returdage pr. måned	Beredskabs kursus
	Akutmedicin	6	Med fokuseret ophold: Ortopædkirurgi Kirurgi Gyn-Obs	Akut kirurgi Advanced Trauma Life Support (ATLS) eller European Trauma Course (ETC)
4	Akutmedicin	6		Akut neurologi / psykiatri
	Pædiatri	6	To returdage pr. måned	APLS, EPLS eller tilsvarende Akut pædiatri
5	Akutmedicin	12	Sekundær Akutafdeling - ophold på tertiært center/traume center, såfremt primære akutafdeling er regionshospital med fokuseret ophold: Øre-Næse-Hals Øjne Neurologi/trombolyse To returdage pr. måned	* SOL 1, 2, 3

6	Fellowship	3	International ophold i Akutafdeling I en etableret Akutsystem Europa/USA Alternativ: fordybende ophold I anden diagnostisk eller organisatorisk enhed (fx. SST)	
	Akutmedicin	9	Primær Akutafdeling bagvagtsfunktion	Akutmedicinsk forskningsprojekt afslutning European society of Emergency Medicine (EUSEM) skriftlige Tentamen EUSEM praktiske Tentamen

Bilag 3: Procedureliste

Dette bilag indeholder et eksempel på en procedureliste for speciallæger i akutmedicin med udgangspunkt i EUSEM's procedureliste, suppleret med data fra det britiske Royal College of Emergency Medicine (RCEM) samt det australske ACEM.

Lægerne trænes i disse procedurer og udfører dem som en del af det almindeligt forekommende daglige kliniske arbejde (A) eller på liv- eller førlighedstruende indikation (L).

Kompetence	Procedure	Kategori	
		Alm. forekommende A	Livreddende L
Airway	Simpel luftvejshåndtering (chin lift/jaw thrust/head tilt samt positionering) hos voksne og børn	A	L
	In-line C-spine immobilisering	A	L
	Udmåling og korrekt applikation af stiv halskrave	A	
	Beskyttelse af luftveje (aflåst sideleje)	A	L
	Indføre oropharyngeal luftvej (tungeholder)	A	L
	Indføre nasopharyngeal luftvej (nasal airway)	A	L
	Anlægge larynxmaske	A	L
	Endotracheal intubation ved hjælp af direkte laryngoskopi, (inklusive medicinering, stilet, bougie)	A	L
	Intubation ved hjælp af videolaryngoskopi	A	L
	Ekstubation	A	
	Sikring og håndtering af endotracheal tube under transport		L
	Nåle-cricothyrotomi og jet-ventilation hos voksne og børn		L
	Kirurgisk cricothyrotomi		L
	Akut genanlæggelse af tracheostomi tube		L
Breathing	Spirometri	A	
	Peakflow måling	A	
	Brug af div. oxygendrevne systemer (inkl. Porta-Neb)	A	L
	Maske ventilation ved brug af Rubens ballon	A	L

	Non-invasiv ventilation (BiPAP og CPAP) hos voksne	A	L
	Non-invasiv ventilation hos børn		L
	Indstilling af transportrespirator	A	L
	Nåledekompresion	A	L
	Pleuracentese (torakocentese)	A	
	Anlæggelse af pleuradræn og tilkobling af vandlås	A	L
	Pig-tail pleuradræn ved brug af Seldinger-teknik og tilkobling af vandlås	A	L
Circulation	Venepunktur/blodprøvetagning	A	
	Voksen perifer IV adgang	A	L
	Pædiatrisk perifer IV adgang	A	L
	Anlæggelse af kateter til hurtig infusion (sheath)		L
	Intraossøs adgang		L
	Arteriepunktur	A	L
	Anlæggelse af arterielkanyle	A	
	Anlæggelse af CVK	A	
	Forberedelse og håndtering af monitoreringsudstyr ved transport	A	
	Udføre basal hjerte-lungeredning på voksne i forhold til ERC og ILCOR		L
	Udføre avanceret hjerte-lungeredning på voksne i forhold til ERC og ILCOR		L
	Udføre basal hjerte-lungeredning på børn og nyfødte i forhold til ERC og ILCOR		L
	Udføre avanceret hjerte-lungeredning på børn og nyfødte i forhold til ERC og ILCOR		L
	Defibrillering		L
	DC konvertering	A	L
	Ekstern pacing		L
	Akut perikardiocentese		L
	Akut torakotomi		L
	Anlæggelse af temporær paceledning (ekstern/lang ledning)		L
	Vurdering af pacemaker funktion	A	L
Væsketerapi	Forberedelse af IV væske og blodprodukter	A	
	Anlæggelse af af nasal- og orogastrisk sonde	A	

	Anlæggelse af urinkateter (KAD) hos voksne	A	
	Anlæggelse af urinkateter (KAD) hos børn	A	
	Suprapubisk aspiration af urin fra pædiatriske patienter	A	
	Anlæggelse af suprapubisk kateter	A	
	Genanlæggelse af suprapubisk kateter	A	
	Abdominal paracentese og anlæggelse af dræn (ascites drænage)	A	
	Anlæggelse af Sengstaken-Blakemore sonde		L
	Akut genanlæggelse af displaceret gastrostomi sonde	A	
Disability (Neuro og Orto)	Fuld spinal immobilisering ifm.log roll og forflytning	A	L
	Led reponering- skulder, albue	A	L
	Led reponering- finger	A	
	Led reponering- hofte, knæ, ankel	A	L
	Led reponering- patella	A	
	Generel fraktur- og ledimmobilisering inkl anlæggelse af gips, circulerende aircast/walker skinne	A	
	Anlæggelse af slynge (mitella, collar'n cuff)	A	
	Anlæggelse af bækkenslynge og traction splint	A	L
	Anlæggelse af intracompartment trykmåler	A	
	Artrocentese knæ (knæpunktur)	A	
	Artrocentese (øvrige led)	A	
	Blodsukkermåling	A	
Sedering	Sedation ved procedure	A	
	Sedering af urolig og udadreagerende patient	A	
Regional anæstesi	Brug af topical anæstesi	A	
	Direkte infiltration af lokal anæstesi	A	
	Digital nerveblok (finger- og tåblokade)	A	
	Femoralis og fascia iliaca blokade	A	
	Andre nerveblokader	A	
	Hæmatom blokade (Distale Radius/Ulna samt Tibia og Fibula blokade)	A	
	Intravenøs regional anæstesi (Bier blokade)	A	

Sår	Basale sårsutur teknikker	A	
	Alternativ sår lukning (strips, stapel)	A	
	Avanceret sutur teknik	A	
	Sår eksploration, rensning og debridement	A	
	Overfladisk sårforbinding	A	
	Åben sårpakning	A	
Brandsår	Førstehjælp brandsår	A	
	Debridement af brandsår	A	
	Primær brandsårsforbinding	A	
	Escharotomi		L
Kirurgi minor	Fjernelse af overfladiske og subkutane fremmedlegemer	A	
	Insision og drænage af simple superficielle abscesser	A	
	Drænage af paronychia	A	
	Drænage af subungualt hæmatom	A	
	Insision og drænage af ekstern tromboseret hæmoride	A	
	Drænage af peritonsillær abces	A	
	Negleleje udbedring	A	
	Proktoskopi	A	
Gyn/Obs	Gynækologisk undersøgelse	A	
	Fjernelse af antikonception fra cervix	A	L
	Brug af føtal doppler	A	
	Spontan vaginal fødsel		L
Mikrobiologi	Lumbalpunktur inkl. måling af åbningstryk	A	
	Foretage bloddyrkning	A	
	Non-invasiv urin indsamling hos børn	A	
	Ekspektorat indsamling	A	
	Tracheal sugning	A	
ØNH	Fjernelse af fremmedlegemer i næse og øre	A	
	Fjernelse af fremmedlegeme i hals	A	L
	Nasal spekulum undersøgelse	A	
	Nasal el-koagulation	A	
	Anterior og posterior nasal pakning	A	L

Øjen	Anlæggelse af gaze i ydre øregang	A	
	Aural toilet (øreskylning)	A	
	Fjernelse af cornealt fremmedlegeme	A	
	Fluorescein undersøgelse	A	
	Synsvurdering	A	
	Direkte og indirekte oftalmoskopi	A	
	Øjenundersøgelse med spaltelampe	A	
	Tonometri	A	
	Øjensskylning	A	L
	Anlæggelse af øjenklap/skjold	A	
	Lateral canthotomi		L
Tandskade	Reponering af kæbeled	A	
	Midlertidig stabilisering af tandskade	A	
	Hæmostase efter tandekstraktion	A	
Ultralyd	Vurdering af reversible årsager ved hjertestop	A	
	Fokuseret hjerteultralyd	A	L
	Anvendelse af hæmodynamiske vurderingsprotokoller (RUSH, FAST, eFAST osv.)	A	L
	Fokuseret abdominal traume undersøgelse (FAST eller eFAST)	A	L
	Udredning af pneumothorax/hæmothorax	A	L
	Udredning og vurdering af abdominalt aortaaneurisme	A	L
	Ultralydsvejledt anlæggelse af perifær IV adgang	A	
	Ultralydsvejledt CVK anlæggelse	A	
	Ultralydsvejledt nerveblokade	A	L
	Vurdering af blærefyldning	A	
	Vurdering af bevægeapparat (muskuloskeletal)	A	
	1 trimester graviditet	A	
	Gynækologisk ultralyd	A	
	Lever/galdeveje ultralyd	A	
Toksikologi	Tryk bandage (Urias bandage)	A	L
	Gastrisk dekontaminering (aktivt kul)		L
	Tømning af maveindhold (ventrikelsonde)		L

Miljø	Basale kølingsteknikker (ekstern og IV væsker)	A	L
	Avancerede kølingsteknikker		L
	Basal genopvarmning (ekstern og IV væsker)		L

Bilag 4: Kontinuerlig faglig udvikling

I dette bilag gennemgås International Federation for Emergency Medicine (IFEM) forslag til kontinuerlig faglig udvikling efter endt akutmedicinsk speciallægeuddannelse med udvalgte internationale programeksempler (200, 228).

Fastholdelse af lægefaglige kompetencer efter endt speciallægeuddannelse får på international plan stigende opmærksomhed fra offentligheden, politikere og administratorer. Den dobbelte målsætning - og udfordring, for læger i alle specialer er at fastholde de tilegnede kompetencer efter endt speciallægeuddannelsen og samtidig tilegne sig ny viden og færdigheder. Denne form for uddannelse betegnes internationalt som "continuing medical education" (CME), eller mere korrekt "continuous professional development" (CPD).

IFEM har udviklet en ramme for et curriculum indenfor CPD, der kan bruges som inspiration til udvikling i de lande som har et akutmedicinsk speciale, eller er ved at udvikle det .

Det udviklede IFEM forslag til et curriculum for CPD baserer sig bl.a på udvalgte nedenstående eksempler på CPD inden for akutmedicin i udlandet.

IFEM curriculum skabelon for CPD i Akutmedicin	
Kernepunkter til overvejelse	CPD programmet skal være designet til modificere og forbedre holdningen ved akutmedicinske læger og sundhedsprofessionelle, således at man sikrer sig den mest effektive og kvalitetsmæssige bedste akutmedicinske behandling for patienterne. CPD programmet designes og udvikles af det national selskab for akutmedicin eller en anden relevant enhed som ved implementering og fremadrettet kan fastholde den nødvendige planlægning, overblik, finansiering, administration og forbedring af et CPD curriculum. CPD programmet bør videreformidle opdateringer omkring de vigtigste emner inden for uddannelse og klinisk behandling til såvel akutmedicinske speciallæger og uddannelsespersonel.

Struktur	CPD curriculum og struktur skal være en del af den kontinuerlige akutmedicinske uddannelse. Internationalt set baserer hovedparten af CPD curriculum sig på et time-system, hvor 1 times uddannelses aktivitet giver x antal CPD points eller timer. Denne model er fundet overlegen i forhold til øvrige bestående modeller (228) CPD uddannelsesaktiviteter kan inddeles i 3 brede katagorier: - Eksterne aktiviteter: Forlæsning, seminar, kurser, videoer, audio optagelser, præsentationer, møder osv. - Interne aktiviteter: Peer-review eller gruppe aktiviteter, case konferencer, journal clubs osv. - Løbende aktiviteter: Skrevne opgaver, tests, computer baseret web materiale, printet materiale, curriculum udvikling, selvstændig læringsaktiviteter eller andre vurderingsprocesser som kan gøres flexibelt og over tid.
Indhold	CPD curriculum skal tilpasses lokale og nationale behov, og ensrettes de steder det er muligt med øvrige lokale, nationale og regionale curriculums for CPD. CPD curriculum bør være fritaget for påvirkning fra virksomheder og private foretagende. CPD uddannelses elementer som med fordel kan inddrages: ➤ Klinik: Basal og avanceret luftvejshåndtering, avanceret EKG tolkning og kardiologi, akutmedicinsk ultralyd, nye tiltag indenfor kritisk patient behandling, Akut pædiatri, toksikologi, akutmedicinske procedure og modul kurser som f.eks APLS, ATLS osv. ➤ Akademisk og administrativt: Akademiske og undervisende principper indenfor akutmedicin, drift af en akutmedicinsk speciallæge uddannelse, forbedring og måling af kvalitet, administration og ledelse samt forskning i en akutafdeling. ➤ Professionel og etisk: Patientsikkerhed, modeller for klinisk og professionel praksis, økonomiske og finansielle aspekter, etiske overvejelser, speciale udvikling, medico-legale aspekter, professionel, sociale og personlige evner, arbejdsmiljø osv.
Implementering	Etabler det behovsmæssige timeantal til vedligeholdes af CPD, baseret på specifikke behov i det enkelte lands akutmedicinske system ➤ de fleste lande på verdensplan har et behov imellem 50-200 CPD timer hver 1-2 år, og det opfordres til at have så mange timer som muligt. ➤ anvend multiplicering eller modificering af antal CPD timer i forhold til styrke, sværhedsgrad eller effektivitet af den udførte CPD aktivitet. Facilitér, selektér, evaluer og re-evaluer det uddannelsesmæssige fakultet og undervisningsmetoderne baseret på det akutmedicinske curriculums behov lokalt/regionalt, igennem opdateringer generelt samt gældende forskning og evidens. Udarbejd en overordnet struktur for CPD aktiviteter ved at tilgodese kalender, planer, lokationer, omkostninger samt mødeprofil for deltagerne. Beslut de overordnede politikker/holdninger samt procedure hvor i der skal foretages en certificering, re-certificering

Vurdering	Overvej metoder til at motivere for deltagelse i CPD herunder krav, belønninger, straf eller sanktioner. Anvend metoder til at bogføre antal timer brugt ved tests, skrevne opgaver, computerbaseret og web-baseret materiale, printet materiale, curriculum udvikling, selvstudie, øvrige aktiviteter, og andre vurderingsopgaver. Brug metoder til at bogføre antal timer brugt på at deltage i peer-review eller gruppe baseret aktiviteter, case konferencer, journal club, superviseret stuegang og andre praksis baseret aktiviteter. Konstruktion af peer review, audit, vejledning og sanktion for dem som ikke imødekommer de fastsatte krav i CPD.
Forbedring	Foretag evaluering og modifikation løbende for planlagte CPD programmer, kurser og aktiviteter. Monitorér og evaluer den private sektors indflydelse på CPD programmerne. Hold løbende evaluering af hele CPD programmet effekt på den kliniske praksis.

International kontinuerlig kompetenceudvikling i akutmedicin				
Land	CPD program	Beskrivelse	Aktiviteter	Information
USA	American Board of Emergency medicine (ABEM) - Board certification	Læger som succesfuldt gennemføre alle trin af speciallægeuddannelse n får en certificering som holder i 10 år.	Der er tre måder hvor ved man efter færdiggørelse af sin speciallægeuddannelse kan opnå den akutmedicinske certificering. > Ansøg ud fra tidligere erfaring > udføre og bestå en kvalificerende undersøgelse > udføre og bestå en mundtlig certificering.	www.abem.org
	ABEM Maintenance of certification	Læger som vil fastholde certificering efter 10 års udløb af Board certificering må deltage i ABEM maintenance og certificering (MOC). MOC er en kontinuerlig årlig proces med aktiviteter og uddannelsesmæssige krav som kvalificere lægen til at kunne recertificeres hver 10 år efter den initiale eksamen	ABEM MOC program indeholder 4 komponenter: > professional standpunkt > Livslang læring og selv-vurdering > vurdering af den kognitive ekspertise > vurdering af den praktiske performance	www.abem.org

Land	CPD program	Beskrivelse	Aktiviteter	Information
England	College of Emergency Medicine (CEM)	CPD er processen hvorved den individuelle læge kan holde sig opdateret og fastholde den højeste standard i sit professionelle virke CPD understøtter specifikke ændringer i den akutte behandling Normalt gives der points fra CEM eller fakulteter baseret på at 1 point = 1 times uddannelsesaktivitet Minimum antal points pr. år er i gennemsnit 50. Points for ikke timebaserede aktiviteter skal kunne godtgøres af deltager eller aftales mellem udbyder og CEM eller fakultets medlemmer for CPD.	Følgende dokumentation er nødvendig for CPD: ➤ Uddannelsescertifikater med tilstedeværelse på kurser og møder ➤ e-learning selv-vurderings certifikater ➤ Tilstedeværelse ved eksamener som eksaminator ➤ Program for møder såfremt der ikke foreligger nogen certifikater ➤ kopier af skriftlige forslag til komitéer inden for CEM fonden ➤ Skrevne protokoller ➤ Kopi af artikler og abstracts præsenteret ➤ kopi af ALS kursus programmer når instruktøren giver bidrag til det undervisende program ➤ forsknings legater ➤ Liste af artikel referencer ➤ program for kurser hvor man har holdt forelæsning ➤ Selv-akkreditering ved dokumenteret reflektiv læring ➤ alt dokumenteret evidens relateret til CPD kan gemmes individuelt på CEM hjemmeside	www.rcem.ac.uk

Land	CPD program	Beskrivelse	Aktiviteter	Information
Canada	Canadian Association of Emergency Physicians (CAEP)	CAEP er en national anerkendt udvikler af CPD aktiviteter for the Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (RCPSC). CAEP søger anerkendelse ved College of Family Physicians of Canada (CFPC) for de ansøgere som har udført yderligere 1 års træning i akutmedicin og succesfuldt har gennemført skrevne og mundtlige eksaminer, og for almen medicinere som inkluderer akutmedicinsk behandling i deres praksiser. CAEP uddannelsesfilosofi er at være uddannelsesledende indenfor CME og CPD til gavn for sine medlemmer.	Vedligehold af certificering for RCPSC programmet er bygget på en skabelon af læringsaktiviteter som afspejler 3 typer CPD aktiviteter. CFPC programmet inkludere aktiviteter der dækker over 3 typer af læringsaktiviteter i CPD. Både RCPSC og CFPC har som krav fra deltagerne at de deltager i alle 3 typer af aktiviteter. ➤ Gruppe lærings aktiviteter designet til at møde de uddannelsesmæssige kriterier og etiske standarder. Alle konferencer udført i Canada skal vurderes og godkendes af PCPSC akkrediteret udbyder eller af CFPC. ➤ Selvstudie aktiviteter planeres og udvikles individuelt, eller i samarbejde med andre for at adressere spørgsmål, problemer eller behov relevant for praksis. ➤ Praktiske vurderings aktiviteter fokuseret på at vurdere personens nuværende viden og performance hvorved man kan identificerer fremtidige områder for udvikling.	www.caep.ca

Bilag 5: Metoden bag denne rapport

Afgrænsning af litteraturen

Denne rapport har skarpt fokus på den lægefaglige rolle i den akutte fase af et akut hospitalsforløb. Der er desuden fokuseret på den danske og internationale organisatoriske og faglige udvikling af akutmedicin (Emergency Medicine).

Publikationer på akutområdet spænder bredt fra præhospitalet, medicin, kirurgi, psykiatri og pædiatri over organisation, visitation, jura og medier. Med det store antal berøringsflader vil det kræve en større afhandling at gennemgå alt relevant publiceret materiale. Rapporten er således ikke en udtømmende gennemgang af evidensen på området.

Der er ikke foretaget selvstændig dataindsamling til denne rapport. Der henvises til gengæld til den eksisterende videnskabelige litteratur på området, rapporter, ekspertvurderinger og nationale og regionale politiske udmeldinger. Endelig er der henvisninger til debatindlæg og kronikker, da de er med til at tegne billedet af akutområdet i Danmark. Rapporten bidrager således med en omfattende litteraturliste til rådighed for dem, der ønsker at vide mere eller arbejde videre med den eksisterende dokumentation på akutområdet.

Litteratursøgning

Litteratursøgningen blev foretaget af to lægestuderende (Rebecca Østervig og Lasse Pehrson) under supervision af projektgruppen.

For at kortlægge udviklingen af området blev der gennemført litteratursøgning i PubMed og Scopus på "Emergency (medicine)", "Acute (medicine)" kombineret med "Development" hhv. "Denmark", "Danish", "Scandinavia(n)" eller "europe(an)". Der blev søgt specifikt på udgivelser i "Danish Medical Bulletin", "Ugeskrift for Læger", "Scandinavian Journal of Trauma Resuscitation and Emergency Medicine" og "European Journal of Emergency Medicine".

Der er yderligere søgt på Infomedia, Sundhedsstyrelsen, Folketinget, Danske Regioner, KORA, DSI, Region Nordjylland, Region Midtjylland, Region Syddanmark, Region Sjælland, Region Hovedstaden, Dansk Selskab for Patientsikkerhed, Laeger.dk, Ugeskriftet.dk og Dagens Medicin. Anvendte søgeord: "akutmedicin", "akutafdeling", "akutlæge", "akutmodtagelse" og "akutområde".

Der er, ikke mindst, inkluderet litteratur som projektgruppen, bestyrelsen og de eksterne eksperter havde kendskab til, for at afdække såvel udviklingen og uddannelsen på området, som den relevante litteratur vedr. effektivitet og sikkerhed.

I alt fremfår 230 referencer af bibliografien.

Proces og deltagere

Rapporten er udarbejdet af en projektgruppe under bestyrelsen i Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM) fra august 2015 til januar 2016 med økonomisk støtte fra Trygfonden.

Projektgruppen

Bestyrelsesmedlem Julie Mackenhauer fungerede som projektleder i hele processen og var koordinator for indholdet i sammenfatningen, Kapitel 1 (Den akutte patientpopulation), Kapitel

4 (Akutmedicinsk uddannelse i Danmark) og Kapitel 5 (International akutmedicinsk udvikling, historik og organisatorisk).

Bestyrelsesformand Dan Brun Petersen var primære pennefører på Kapitel 2 (Kompetencer, patientsikkerhed og effektivitet), Kapitel 3 (Akutmedicinsk udvikling i Danmark) og Kapitel 7 (Grundlag og handlingsplan for oprettelse af et nyt speciale i akutmedicin i Danmark).

Bestyrelsesmedlem Jacob Juul Jensen var primære pennefører på Kapitel 6 (Akutmedicinsk uddannelse internationalt: opbygning og procedurer) og arbejdede sammen med uddannelsesudvalget omkring udkastet til Målbeskrivelsen, Bilag 1 (Udkast til kompetencer i introduktionsstilling i akutmedicin) og Bilag 2 (Udkast til uddannelsesforløb i hoveduddannelse i akutmedicin), og udformede tabeller til brug i Kapitel 4 (Akutmedicinsk uddannelse i Danmark) samt Bilag 3 (Procedureliste) og Bilag 4 (Kontinuerlig faglig udvikling).

Næstformand Christian Skjærbæk har koordineret arbejdet i uddannelsesudvalget, herunder udarbejdelse af udkastet til udkast til kompetencer i introduktionsstillingen (Bilag 1) og sammensætning af hoveduddannelsesforløb (Bilag 2), samt bidrag til Kapitel 4 og deltog på workshoppen for Ekspertpanelet.

Adjungeretprofessor i Sundhedsøkonomi Jes Søgaard fungerede som sparringspartner i hele processen, med særligt fokus på opbygning af sammenfatningen, samt underbygning af de politiske og sundhedsøkonomiske aspekter. Jes Søgaard deltog også på workshoppen for Ekspertpanelet i november 2015.

Ekspertpanel og bestyrelse

Undervejs er 15 eksperter inddraget, for at kvalificere rapporten. Dette på én temadag/workshop i november med efterfølgende opsamling og 3-ugers høringsperiode på den foreløbige rapport. Foruden 2 bestyrelsesmedlemmer, bestod panelet af 9 læger og 4 ikke-læger, som alle er tidligere og nuværende nøglepersoner indenfor Dansk Selskab for Akutmedicins tidligere bestyrelser og udvalg, KORA/DSI og Akutmedicinsk uddannelse.

En samlet bestyrelse har deltaget på én temadag/workshop i oktober og har godkendt den endelige rapport i januar 2016 umiddelbart før offentliggørelsen. De enkelte bestyrelses- og udvalgsmedlemmer under bestyrelsen har bidraget med hele afsnit, litteratur og bilag. Bestyrelsesmedlem Jakob Lundager Forberg deltog på temadagen for ekspertpanelet. Bestyrelsesmedlem Gerhard Tidwal deltog i udarbejdelse af Bilag 1, 2 og 3 samt Kapitel 4.

Medlemmer af bestyrelsen, uddannelsesudvalget og ekspertpanelet fremgår under Taksigelser.

Reference/Bibliografi

1. International comparisons of selected service lines in seven health systems. United Kingdom Department of Health, 2014.
2. Databasen for Akutte Hospitalskontakter. Fælles Akutdatabasen - Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) 2015.
3. Rapport om Fælles Akutmodtagelser (FAM) i Region Syddanmark. Region Syddanmark, 2009.
4. Sriskandarajah S, Carter-Storch R, Frydkjær-Olsen U, Mogensen CB. High diagnostic value of general practitioners' presumptive diagnosis for pyelonephritis, meningitis and pancreatitis. Danish medical bulletin. 2016;Jan;63(1).
5. Carter-Storch R, Olsen UF, Mogensen CB. Admissions to emergency department may be classified into specific complaint categories. Danish medical journal. 2014;61(3):A4802.
6. Lokal opgørelse. Personlig meddelelse ledende overlæge Jørn Munkhof Møller, Akut og Traumecenter, Aalborg Universitetshospital. 2015.
7. Sarwary M. Prævalensen af genindlæggelser og oversete diagnoser på akutafdelingen. Afsluttende projektopgave på kursusforløbet "Akutmedicin for læger", Region Midtjylland: 2015.
8. Faglig gennemgang af Akutmodtagelserne 2014. Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse, Sundhedsstyrelsen og Danske Regioner, 2014.
9. Chisholm GE, Mackenhauer J. Betydelige regionale forskelle i visitation og initial håndtering af akutte kardiologiske patienter. Ugeskr Laeger. 2014;176(8):757-60.
10. Sundhedsstyrelsen. Styrket Akutberedskab - et nyt planlægningsgrundlag for det regionale akutberedskab 2007.
11. Upubliceret data. Personlig meddelelse forsker Anders Møllekær, DESIGN-EM, Aarhus Universitet 2015.
12. Mackenhauer J, Moller C, Fjaeldstad A, Ostervig R, Kole AA, Folkestad L, et al. [Danish emergency departments are not staffed by consultants 24/7]. Ugeskr Laeger. 2013;175(8):491-4.
13. Folkestad L, Brabrand M, Hallas P. Supervision og arbejdsfordeling ved modtagelse og videre behandling af akutte medicinske patienter. Ugeskr Laeger. 2010;172(22):1662-6.
14. Møllekær A, Duval I, Obel B, Eskildsen J, Kirkegaard H. The organization of Danish emergency departments may not have allowed for a full realization of their performance potential. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine. 2015;23(Suppl 1):A52.
15. Holmgaard C. Forskeren: »Om natten kommer det gamle hospital frem«. Dagens Medicine. 2014.
16. Vest-Hansen B, Riis AH, Sorensen HT, Christiansen CF. Out-of-hours and weekend admissions to Danish medical departments: admission rates and 30-day mortality for 20 common medical conditions. BMJ open. 2015;5(3):e006731.
17. Upubliceret data. Personlig meddelelse forsker Iben Duval, DESIGN-EM, Aarhus Universitet 2015.
18. Holliman CJ, Mulligan TM, Suter RE, Cameron P, Wallis L, Anderson PD, et al. The efficacy and value of emergency medicine: a supportive literature review. International journal of emergency medicine. 2011;4:44.
19. Hallas P. The effect of specialist treatment in Emergency Medicine: A survey of current experiences. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine. 2006;14:5-8.
20. Morberg MB, Boesen ME. Akutlæger: Hvem, hvorfor og hvor længe? 2013.

21. Fagområdet Akutmedicin 2008 - revideret 2012. Lægevidenskabelige Selskaber (LVS), 2008.
22. Personlig meddelelse fra Jeannie Rumph, Specialkonsulent, Uddannelse for Akutlæger, Region Midtjylland/Nordjylland. 2016.
23. Steenberger A. Ung læge trodser femårsreglen og bliver svensk akutspeciallæge. Ugeskr Laeger. 2015.
24. Målbeskrivelse for Fælles regional efteruddannelse af speciallæger i akutmedicin - Klinisk del. Danske Regioner, 2014.
25. Personlig meddelelse Formand for LVS godkendelsesudvalget Ole Hegnet Nørregaard In: DASEM, editor.: Lægevidenskabelige Selskaber (LVS); 2016.
26. Brøcker A, Christensen IE, Bro LL, Glent-Madsen og M Tovgaard SL, Kvalitet og Mål i akutmodtagelser. KORA - Det Nationale Institut for Kommuners og Regioners Analyse og Forskning, 2013.
27. Brøcker A, Bro LL. Ledelse af akutte patientforløb. KORA - Det Nationale Institut for Kommuners og Regioners Analyse og Forskning, 2013.
28. Anderson P. Report on the Emergency Care System in Region Midtjylland: Key Findings, Assessment and Recommendations. 2008.
29. Anderson P. The road ahead for emergency care in Denmark. Tidsskrift for Dansk Sundhedsvæsen. 2009;6:152.
30. Hallas P, Ekelund U, Bjornsen LP, Brabrand M. Hoping for a domino effect: a new specialty in Sweden is a breath of fresh air for the development of Scandinavian emergency medicine. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine. 2013;21:26.
31. Kurland L, Graham CA. Emergency medicine development in the Nordic countries. Eur J Emerg Med. 2014;21(3):163.
32. Dansk Kirurgisk Selskab. Kirurgi i FAM - to skridt frem eller et tilbage. 2015.
33. Bundgaard B. LVS: "Tiden er til seriøst at overveje at få lavet et speciale i akutmedicin". Ugeskrift for Læger. 2015.
34. Bundgaard B. Bent Hansen: Jeg går ind for et akutmedicinsk speciale. 2015.
35. Anderson P, Hegedus A, Ohlen G, Holliman C, Williams D, Suter R. ABSTRACT : Worldwide growth of emergency medicine as a recognized medical specialty. Acad Emerg Med. 2011;18(5): S22-S3.
36. Sundhedsministeriet. Betænkning fra Speciallægekommissionen. Betænkning nr. 1384. 2000.
37. Speciallægeuddannelsen - Status og perspektivering. Sundhedsstyrelsen, 2012.
38. Langlo NM, Orvik AB, Dale J, Uleberg O, Bjornsen LP. The acute sick and injured patients: an overview of the emergency department patient population at a Norwegian University Hospital Emergency Department. Eur J Emerg Med. 2014;21(3):175-80.
39. O'Malley AS. After-hours access to primary care practices linked with lower emergency department use and less unmet medical need. Health Aff (Millwood). 2013;32(1):175-83.
40. Schoen C, Osborn R, Squires D, Doty M, Rasmussen P, Pierson R, et al. A survey of primary care doctors in ten countries shows progress in use of health information technology, less in other areas. Health Aff (Millwood). 2012;31(12):2805-16.
41. Thijssen WA, van Mierlo E, Willekens M, Rebel J, Sandel MH, Giesen P, et al. Complaints and Diagnoses of Emergency Department Patients in the Netherlands: A Comparative Study of Integrated Primary and Emergency Care. PLoS One. 2015;10(7):e0129739.
42. Elshove-Bolk J, Mencl F, van Rijswijck BT, Weiss IM, Simons MP, van Vugt AB. Emergency department patient characteristics: Potential impact on emergency medicine residency programs in the Netherlands. Eur J Emerg Med. 2006;13(6):325-9.
43. Lillebo B, Dyrstad B, Grimsmo A. Avoidable emergency admissions? Emerg Med J. 2013;30(9):707-11.
44. O'Malley AS, Samuel D, Bond AM, Carrier E. After-hours care and its coordination with primary care in the U.S. J Gen Intern Med. 2012;27(11):1406-15.

45. O'Malley J. Out of hours and primary care: closer and closer apart. *Br J Gen Pract*. 2012;62(597):176-7.
46. Pedersen M, Brabrand M. Physicians outperform patients in making the right diagnosis: an observational cohort study 2015.
47. Mockel M, Searle J, Muller R, Slagman A, Storchmann H, Oestereich P, et al. Chief complaints in medical emergencies: do they relate to underlying disease and outcome? The Charite Emergency Medicine Study (CHARITEM). *Eur J Emerg Med*. 2013;20(2):103-8.
48. Hansen-Nord M, Steensen JP, Holm S. Process driven patient tracks in FAM. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2010;18(Suppl 1):P27.
49. Nørgaard B, Mogensen CB, Teglbjærg LS, Brabrand M, Lassen AT. Diagnostic tracks in emergency departments match discharge diagnoses fairly well. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2015;23(Suppl 1):A49.
50. Version 1.0 - Manual for Standardiserede tidsstyrede patientforløb i den fælles akutmodtagelse (FAM) i Region Syddanmark Region Syddanmark.
51. Barfod C, Lauritzen MM, Danker JK, Soletormos G, Berlac PA, Lippert F, et al. The formation and design of the 'Acute Admission Database' - a database including a prospective, observational cohort of 6279 patients triaged in the emergency department in a larger Danish hospital. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2012;20:29.
52. Jawhara M, Staalsen N-H. Patient characteristics and patient flow in a small accident and emergency department. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2015;23(Suppl 1):A37.
53. Upubliceret data. Personlig meddelelse fra overlæge Inger Søndergaard. Holbæk. 2014.
54. Malmstrom T, Huuskonen O, Torkki P, Malmstrom R. Structured classification for ED presenting complaints - from free text field-based approach to ICPC-2 ED application. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2012;20:76.
55. Shaha M, Gmürc S, Schoenenberger AW, Gerbere FS, Exadaktylose AK. Trends and characteristics of attendance at the emergency department of a Swiss university hospital: 2002–2012. *Swiss Med Wkly*. 2015;145:w14141.
56. Agency for Healthcare Research and Quality 2011. Available from: <http://www.ahrq.gov>
57. CDC 2015. Available from: <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/emergency-department.htm> and http://www.cdc.gov/nchs/data/ahcd/nhamcs_emergency/2011_ed_web_tables.pdf
58. Plesner LL, Iversen AK, Langkjaer S, Nielsen TL, Ostervig R, Warming PE, et al. The formation and design of the TRIAGE study--baseline data on 6005 consecutive patients admitted to hospital from the emergency department. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2015;23:106.
59. Association of American Medical Colleges. Available from: <https://www.aamc.org/>.
60. Personlig meddelelse i form af præsentation af daværende ledende overlæge Elisabeth Ebenedikz, Island.
61. Leaving Against Medical Advice: Characteristics Associated With Self-Discharge Canadian Institute for Health Information, 2013.
62. Sundhedsstyrelsen. Vurdering af den akut medicinske indsats i Danmark. 2005.
63. Fremtidens Sygehuse i Region Syddanmark. Region Syddanmark, 2007.
64. Akutplan for Region Midtjylland. Region Midtjylland, 2007.
65. Udkast til strukturplan for det somatiske sygehusvæsen i Region Nordjylland. Region Nordjylland, 2007.
66. Regionernes investerings- og sygehusplaner - screening og vurdering. Regeringens ekspertpanel vedr. sygehusinvesteringer 2008.
67. Regionernes investerings- og sygehusplaner - screening og vurdering II Regeringens ekspertpanel vedr. sygehusinvesteringer 2010.

68. Notat: Overblik over regionernes arbejde med fælles akutmodtagelser. Danske Regioner, 2012.
69. Sygehusplanen 2007. Region Sjælland, 2007.
70. Hospitalsplan 2007. Region Hovedstaden, 2007.
71. Scott I, Vaughan L, Bell D. Effectiveness of acute medical units in hospitals: a systematic review. *International journal for quality in health care : journal of the International Society for Quality in Health Care / ISQua*. 2009;21(6):397-407.
72. Rooney T, Moloney ED, Bennett K, O'Riordan D, Silke B. Impact of an acute medical admission unit on hospital mortality: a 5-year prospective study. *QJM*. 2008;101(6):457-65.
73. Moloney ED, Bennett K, Silke B. Effect of an acute medical admission unit on key quality indicators assessed by funnel plots. *Postgrad Med J*. 2007;83(984):659-63.
74. Moloney ED, Smith D, Bennett K, O'Riordan D, Silke B. Impact of an acute medical admission unit on length of hospital stay, and emergency department 'wait times'. *QJM*. 2005;98(4):283-9.
75. Conway R, O'Riordan D, Silke B. Long-term outcome of an AMAU--a decade's experience. *QJM*. 2014;107(1):43-9.
76. Politikpapir: Behov for mere ensartede fælles akutmodtagelser - speciallægen med i front Lægeforeningen, 2014.
77. Ekelund U, Kurland L, Eklund F, Torkki P, Letterstal A, Lindmarker P, et al. Patient throughput times and inflow patterns in Swedish emergency departments. A basis for ANSWER, A National SWedish Emergency Registry. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2011;19:37.
78. Mattsson MS, Jorsboe H. [Danish studies of acute treatment after initiation of emergency departments]. *Ugeskr Laeger*. 2014;176(30):1396-8.
79. Mattsson MS, Jørsboe HB. Patients experience satisfaction and less initial waiting time after implementation of an Emergency Department with an observation unit. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2013;21(Suppl 2):A38.
80. Mattsson MS, Mattsson N, Jorsboe HB. Improvement of clinical quality indicators through reorganization of the acute care by establishing an emergency department-a register study based on data from national indicators. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2014;22:60.
81. Mattsson MS, Oettinger M, Jørsboe H. Health care quality in a new Emergency Department based on the Danish Stroke register data. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2013;21(Suppl 2):A27.
82. Vork JC, Brabrand M, Folkestad L, Thomsen KK, Knudsen T, Christiansen C. A medical admission unit reduces duration of hospital stay and number of readmissions. *Danish medical bulletin*. 2011;58(8):A4298.
83. Buck DL, Osterland T, Schmidt TA, Rasmussen SW. Quality assessment of an Emergency Department. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2012;20(Suppl 2):P42.
84. Andersen U, Henriksen L, Rash BR, Sell B, Hansen NH. EM benchmarking: quality of service - a stroke management case with improvements. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2010;18(Suppl 1):P12.
85. Osterland T, Petersen DB. Emergency departments reduce admissions. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2012;19(Suppl 2):P17.
86. Nielsen RF, Perez N, Petersen P, Biering K. Assessing time to treatment and patient inflow in a Danish emergency department: a cohort study using data from electronic emergency screen boards. *BMC Res Notes*. 2014;7:690.
87. Qadar SA, Maeda Y, Akram J, Madsen MR. Dedicated emergency departments delay surgical treatment of acute appendicitis. *Danish medical journal*. 2014;61(3):A4791.

88. Schultz H, Qvist N, Pedersen BD, Mogensen CB. Time delay to surgery for appendicitis: no difference between surgical assessment unit and emergency department. *Eur J Emerg Med*. 2015.
89. Lassen AT. Akutsygehuset. *Ugeskr Laeger*. 2014;176(22):2053.
90. Mackenhauer J, Christiansen CF, Odby A, Jørgensen HS, Lassen AT. Udvikling af kvalitetsindikatorer – for akutte patientforløb på danske sygehuse. *Tidsskrift for Dansk Sundhedsvæsen*. 2014;90(7):39-47.
91. Osterland T. Aktivitetsmæssige konsekvenser ved at etablere akutafdelinger i Region Sjælland . DRG konferencen; 2011.
92. Petersen DB, Schmidt TA. Quick diagnostic unit integrated in an emergency department setting reduces medical admissions– an observational study. *Journal of hospital administration*. 2014;3(3):17-22.
93. Pedersen KM, Petersen NC. *Fremtiden hospital*: Munksgaard; 2014.
94. Holm-Petersen C. *Fremtidens arbejdstilrettelæggelse for speciallæger på Fælles Akut Modtagelser*. Dansk Sundhedsinstitut, 2010.
95. Holm-Petersen C. *Specialeplanlægning - Set fra akutsygehusenes perspektiv*. KORA, 2015.
96. Akutudvalget. *Ventetid i Akutmodtagelser. Udvalget om det præhospitale akutberedskab*, 2012.
97. Søndergaard I. Emergency medicine (akut medicin). *Hvad er det?* *Ugeskr Laeger*. 2005.
98. Gjørup T. DEBAT - Svar:. *Ugeskr Laeger*. 2006.
99. Pfeiffer P. Emergency medicine (akutmedicin). *Ugeskr Laeger*. 2006.
100. Andersen HH. Kom i den sidste nattevagt ... *Ugeskr Laeger*. 2008.
101. Steenberger A. Herlev halvvejs i fremtiden. *Ugeskrift for Læger*. 2008.
102. Crone M, Nielsen LH, Krogh K. Unge læger i sygt arbejdsmiljø. 2009.
103. Krogh K, Crone M, Nielsen LH. Overlæger slår alarm over for minister. *Berlingske Tidende*. 2009.
104. Krogh K, Nielsen LH, Crone M. Personale efterlyser uddannelse. 2009.
105. Mogensen T. Akut sygdom ikke det største problem. *Berlingske Tidende*. 2009.
106. Felsby O. Overlæger på svær opgave. *Ugeskrift for Læger*. 2010.
107. Hansen-Nord M. Akutlæger i Danmark - stop en halv. 2010.
108. Lintz L. Den bedste løsning laeger.dk2010.
109. Møllekær A. Akutmedicin er ikke kun akut (intern)medicin. *Ugeskr Laeger*. 2010.
110. Petersen DB. Akutmedicin handler om andet end at lægge rør. 2010.
111. Stæhr PB. Speciale i akutmedicin - er behovet der? *Ugeskr Laeger*. 2010.
112. Zimmermann-Nielsen E. Arbejdet i fælles akutmodtagelse. *Ugeskr Laeger*. 2010.
113. Krogh K, Jung E, Pedersen FS. Stuegang hos de ansvarlige. *Berlingske Tidende*. 2011.
114. Krogh K, Jung E, Pedersen FS. Specialister skal modtage akut syge. *Berlingske Tidende*. 2011.
115. Mackenhauer J. Det banker på - men vi lukker ikke akutlægen ind. *Ugeskr Laeger*. 2011.
116. Mackenhauer J. Opret speciale i akutmedicin. *Berlingske Debat*. 2011.
117. Mogensen CB. Det går nu rimeligt godt i FAM/akutafdelingen! *Ugeskr Laeger*. 2011.
118. Petersen DB, Forberg JL, Brabrand M. Akutmedicin 2010 – to skridt frem. *Ugeskr Laeger*. 2011;173(10).
119. Mogensen CB. En sælgers død. *Ugeskr Laeger*. 2012.
120. Steenberger A. Famlende FAM'er. *Ugeskrift for Læger*. 2012.
121. Steenberger A. Diskussion om et akutspeciale er pivåben. *Ugeskrift for Læger*. 2012.
122. Bjerre N, Mackenhauer J. Akutafdelingen - journalslaveri eller læringsmekka. *Ugeskr Laeger*. 2013;175(16).
123. Hansen MK. FAM er forsømt laeger.dk2013.

124. Huynh A-NT, Pedersen MKJ, Perinpam. L. Akutmedicin: Vi er klar! Er I? Ugeskr Læger. 2013.
125. Mackenhauer J. At danse med en futonmadras. Jyllandsposten Debat. 2013.
126. Steenberger A. Speciallæger stresser på akutmodtagelserne. Ugeskrift for Læger. 2013.
127. Mackenhauer J, Petersen DB. Hvor blev de lægefaglige ambitioner for akutmodtagelserne af? Ugeskr Læger. 2014.
128. Mackenhauer J, Petersen DB. Akutafdelingerne mangler de rette speciallæger. Jyllandsposten. 2014.
129. Steenberger A. Vi har ikke svigtet akutmodtagelserne. Ugeskrift for Læger. 2014.
130. Sørensen TK. Patienter uden diagnoser fylder sengene på akutafdelinger. Jyllandsposten. 2014.
131. Mackenhauer J. Den danske akutmodel mangler endnu kronen på værket. Ugeskr Læger. 2015.
132. Steenberger A. Overlæger: OK med forskellige akutmodtagelser. Ugeskrift for Læger; 2015.
133. Steenberger A. Ledende Overlæge: Akutmodtagelserne trænger til et fagligt løft. Ugeskrift for Læger. 2015.
134. Steenberger A. Nyt slag for et akutmedicinsk speciale. Ugeskrift for Læger. 2015.
135. Jensen JW. Lægeforeningen 2006. Available from: [http://www.laeger.dk/portal/page/portal/LAEGERDK/Laegerdk/OmL%C3%A6geforeningen/L%C3%A6geforeningenmener/LEDERE ARKIV?public_visningsType=5&public_modtager=0&public_forrigeVisningsType=4&public_nyhedsId=21202&public_afsender_gruppe=5](http://www.laeger.dk/portal/page/portal/LAEGERDK/Laegerdk/OmL%C3%A6geforeningen/L%C3%A6geforeningenmener/LEDERE%20ARKIV?public_visningsType=5&public_modtager=0&public_forrigeVisningsType=4&public_nyhedsId=21202&public_afsender_gruppe=5).
136. NOTAT vedrørende optimal udnyttelse af uddannelsespotentialer i de fælles Akutte Modtage Enheder (FAME) Udarbejdet af en arbejdsgruppe under Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse Øst 2010.
137. Integration af den lægelige videreuddannelse i de fælles akutmodtagelser i Region Syddanmark. Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse i Region Syddanmark, 2010.
138. Lægelig Videreuddannelse i Akutafdelingen. Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse, Videreuddannelse Nord, 2011.
139. FAM – inspektorrapporter. Sammendrag af inspektorrapporter 2011-2014. Lægeforeningen, 2015.
140. Uddannelsespris til akutmodtagelse i Esbjerg. Ugeskrift for Læger. 2015.
141. Winding K. FAM i Esbjerg scorer helt i top. Ugeskrift for Læger. 2014.
142. Jungersen D. Akutmodtagelsen genoplivet som uddannelsessted. Ugeskrift for Læger. 2015.
143. Abstracts of the Danish Society for Emergency Medicine: Research Symposium 2009. Copenhagen, Denmark. April 26, 2009. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine. 2009;17 Suppl 2:01-3, P1-16.
144. Abstracts of the Danish Society for Emergency Medicine Research Symposium 2010. Roskilde, Denmark. May 20-21, 2010. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine. 2010;18 Suppl 1:01, P-41.
145. Abstracts of the 4th Danish Emergency Medicine Conference. Roskilde, Denmark. November 25-26, 2011. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine. 2012;20 Suppl 2:01-4, P1-51.
146. Abstracts of the 5th Danish Emergency Medicine Conference, 18-19 April 2013, Aarhus, Denmark. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine. 2013;21 Suppl 2:A1-A51.
147. Skibsted S, Shapiro NI. Transcriptomics may pave the biomarker road in sepsis*. Crit Care Med. 2014;42(4):974-5.

148. Rognas L, Hansen TM, Kirkegaard H, Tonnesen E. Predicting the lack of ROSC during pre-hospital CPR: should an end-tidal CO₂ of 1.3 kPa be used as a cut-off value? *Resuscitation*. 2014;85(3):332-5.
149. Quitzau LH, Ullerup-Aagaard H, Brabrand M. No change in survival after cardiac arrest in 2007 and 2012 at a hospital in Denmark. *Resuscitation*. 2015;87:e11.
150. Nielsen AM, Isbye DL, Lippert FK, Rasmussen LS. Persisting effect of community approaches to resuscitation. *Resuscitation*. 2014;85(11):1450-4.
151. Nielsen AM, Folke F, Lippert FK, Rasmussen LS. Use and benefits of public access defibrillation in a nation-wide network. *Resuscitation*. 2013;84(4):430-4.
152. Nielsen AK, Jeppesen AN, Kirkegaard H, Hvas AM. Changes in coagulation during therapeutic hypothermia in cardiac arrest patients. *Resuscitation*. 2016;98:85-90.
153. Moller Nielsen A, Rasmussen LS. Damage and depth of chest compressions. *Resuscitation*. 2013;84(6):713-4.
154. Laursen CB, Sloth E, Lassen AT, Christensen R, Lambrechtsen J, Madsen PH, et al. Point-of-care ultrasonography in patients admitted with respiratory symptoms: a single-blind, randomised controlled trial. *Lancet Respir Med*. 2014;2(8):638-46.
155. Laursen CB, Sloth E, Lambrechtsen J, Lassen AT, Madsen PH, Henriksen DP, et al. Focused sonography of the heart, lungs, and deep veins identifies missed life-threatening conditions in admitted patients with acute respiratory symptoms. *Chest*. 2013;144(6):1868-75.
156. Laursen CB, Pedersen RL, Lassen AT. Ultrasonographically Guided Puncture of the Radial Artery for Blood Gas Analysis: A Prospective, Randomized Controlled Trial. *Ann Emerg Med*. 2015;65(5):618-9.
157. Lauridsen KG, Schmidt AS, Adelborg K, Lofgren B. Organisation of in-hospital cardiac arrest teams - a nationwide study. *Resuscitation*. 2015;89:123-8.
158. Krogh LQ, Bjornshave K, Vestergaard LD, Sharma MB, Rasmussen SE, Nielsen HV, et al. E-learning in pediatric basic life support: a randomized controlled non-inferiority study. *Resuscitation*. 2015;90:7-12.
159. Krogh LQ, Bjornshave K, Lofgren B. Getting the algorithm right--Not as simple as linear or circular but a more complex matter. *Resuscitation*. 2015;93:e15-6.
160. Kristensen AK, Holler JG, Mikkelsen S, Hallas J, Lassen A. Systolic blood pressure and short-term mortality in the emergency department and prehospital setting: a hospital-based cohort study. *Crit Care*. 2015;19:158.
161. Jensen HK, Brabrand M, Vinholt PJ, Hallas J, Lassen AT. Hypokalemia in acute medical patients: risk factors and prognosis. *Am J Med*. 2015;128(1):60-7 e1.
162. Henriksen DP, Laursen CB, Jensen TG, Hallas J, Pedersen C, Lassen AT. Incidence rate of community-acquired sepsis among hospitalized acute medical patients-a population-based survey. *Crit Care Med*. 2015;43(1):13-21.
163. Donnino MW, Andersen LW, Giberson T, Gaieski DF, Abella BS, Peberdy MA, et al. Initial lactate and lactate change in post-cardiac arrest: a multicenter validation study. *Crit Care Med*. 2014;42(8):1804-11.
164. Brabrand M, Kellett J. Mobility measures should be added to the National Early Warning Score (NEWS). *Resuscitation*. 2014;85(9):e151.
165. Andersen LW, Mackenhauer J, Roberts JC, Berg KM, Cocchi MN, Donnino MW. Etiology and therapeutic approach to elevated lactate levels. *Mayo Clin Proc*. 2013;88(10):1127-40.
166. Agerskov M, Nielsen AM, Hansen CM, Hansen MB, Lippert FK, Wissenberg M, et al. Public Access Defibrillation: Great benefit and potential but infrequently used. *Resuscitation*. 2015;96:53-8.
167. Laursen CB, Nielsen K, Riishede M, Tiwald G, Mollekaer A, Aagaard R, et al. A framework for implementation, education, research and clinical use of ultrasound in emergency departments by the Danish Society for Emergency Medicine. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2014;22:25.

168. Jensen LO, Holmvang L, Forberg JL, Petersen DB, Knudsen AS, Terkelsen CJ. Visitation af patienter, som indlægges akut på mistanke om hjertesygdom. *Ugeskr Læger*. 2013;175(4):194-7.
169. Enquete om modtagelse af akutte hjertepatienter i 2014. Dansk Cardiologisk Selskab, Dansk Selskab for Akutmedicin, Hjerteforeningen, 2015.
170. Lægevidenskabelige Selskaber (LVS). Den rette faglighed på rette tid og sted. Lægevidenskabelige Selskaber (LVS), 2011.
171. Totten V, Bellou A. Development of emergency medicine in Europe. *Acad Emerg Med*. 2013;20(5):514-21.
172. The National Emergency Medicine Programme. Clinical Strategy and Programmes Directorate, Health Service Executive Irish Committee for Emergency Medicine Training Irish Association for Emergency Medicine, National Board for Ireland of the College of Emergency Medicine, Office of the Nursing and Midwifery Services Director, Health Service Executive, Quality and Patient Safety Directorate, Health Service Executive, Therapy Professions Committee, 2012.
173. Hew R. The Australasian College for Emergency Medicine curriculum revision: the road map to change. *Emerg Med Australas*. 2013;25(5):464-6.
174. Hobgood C, Anantharaman V, Bandiera G, Cameron P, Halpern P, Holliman CJ, et al. International Federation for Emergency Medicine Model Curriculum for Emergency Medicine Specialists. *Emerg Med Australas*. 2011;23(5):541-53.
175. Hockberger RS, Binder LS, Graber MA, Hoffman GL, Perina DG, Schneider SM, et al. The model of the clinical practice of emergency medicine. *Ann Emerg Med*. 2001;37(6):745-70.
176. Kirsch TD. Emergency medicine around the world. *Ann Emerg Med*. 1998;32(2):237-8.
177. Williams D. The development of Emergency Medicine in Europe. *Notfall Rettungsmed*. 2015;18:113-8.
178. Timmons S, Nairn S. The development of the specialism of emergency medicine: media and cultural influences. *Health (London)*. 2015;19(1):3-16.
179. Graham CA. Coming together to advance the specialty of emergency medicine in Europe. *Eur J Emerg Med*. 2014;21(6):393.
180. How to start and operate a National Emergency Medicine specialty organisation. International Federation for Emergency Medicine 2014.
181. Australasian College for Emergency Medicine (ACEM). Guidelines on construting an emergency medicine workforce. <https://www.acem.org.au/2008>.
182. Anderson PD, Suter RE, Mulligan T, Bodiwala G, Razzak JA, Mock C, et al. World Health Assembly Resolution 60.22 and its importance as a health care policy tool for improving emergency care access and availability globally. *Ann Emerg Med*. 2012;60(1):35-44 e3.
183. Castren M. Scandinavian emergency medicine--a toddler steadily walking but still not running. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2008;16:6.
184. Dick WF. Controversies in the development of emergency medicine as a primary specialty. *Eur J Emerg Med*. 2002;9(1):83-6.
185. Lind L, Terent A. [Does Sweden need emergency medicine specialists? Yes, but there are conditions]. *Lakartidningen*. 2000;97(35):3785-6.
186. Pines JM, Fee C, Fermann GJ, Ferroggiaro AA, Irvin CB, Mazer M, et al. The role of the Society for Academic Emergency Medicine in the development of guidelines and performance measures. *Acad Emerg Med*. 2010;17(11):e130-40.
187. Smith J, Haile-Mariam T. Priorities in global emergency medicine development. *Emerg Med Clin North Am*. 2005;23(1):11-29.
188. Van Geloven AA, Luitse JS, Simons MP, Volker BS, Verbeek MJ, Obertop H. Emergency medicine in the Netherlands, the necessity for changing the system: results from two questionnaires. *Eur J Emerg Med*. 2003;10(4):318-22.

189. Gaakeer MI, van den Brand CL, Bracey A, van Lieshout JM, Patka P. Emergency medicine training in the Netherlands, essential changes needed. *International journal of emergency medicine*. 2013;6(1):19.
190. Ikkersheim DE, van de Pas H. Improving the quality of emergency medicine care by developing a quality requirement framework: a study from The Netherlands. *International journal of emergency medicine*. 2012;5(1):20.
191. Koning SW, Gaakeer MI, Veugelers R. Three-year emergency medicine training program in The Netherlands: first evaluation from the residents' perspective. *International journal of emergency medicine*. 2013;6(1):30.
192. UEMS. UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES 2015. Available from: http://www.uems.eu/_data/assets/pdf_file/0006/24459/UEMS-National-Association-Members-2015.11.18.pdf.
193. Council Directive 93/16/EEC - to facilitate the free movement of doctors and the mutual recognition of their diplomas, certificates and other evidence of formal qualifications, (1993).
194. Directive 2005/36/EC of the European Parliament and of the Council of 7 September 2005 on the recognition of professional qualifications., (2005).
195. Taskforce for Curriculum. European Society for Emergency Medicine (EUSEM) 2009.
196. Hallas P, Folkestad L, Petersen DB, Brabrand M. How many years does it take to establish a specialty in emergency medicine? *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2015;23(Suppl 1):A50.
197. Naskali J, Palomäki A, Harjola V-P, Hällberg V, Innamaa T, Rautava V-P. Emergency Medicine in Finland: First Year Experiences of Specialist Training. *JAEM*. 2014;13:26-9.
198. http://www.dagensmedicin.se/contentassets/c6ad01e36293416185b1cdc88d229e6e/sos-fs-2015-xx-lakarnas-st_gd_20150217_final.pdf.
199. UGE Curriculum in Emergency Medicine International Federation of Emergency Medicine (IFEM), 2009.
200. Hobgood C, Mulligan T, Bodiwala G, Cameron P, Holliman JJ, Kwan J, et al. International Federation for emergency medicine model curriculum for continuing professional development. *CJEM*. 2015;17(3):295-309.
201. EUSEM Curriculum 2009. Available from: http://www.eusem.org/cms/assets/1/pdf/european_curriculum_for_em-aug09-djw.pdf.
202. List of Presentations And Procedures. College of Emergency Medicine (UK), 2012.
203. Australasian College for Emergency Medicine (ACEM) (2015). Available from: https://www.acem.org.au/getmedia/a5e86d4e-3c85-4307-bcf0-c6162ea1c340/ACEM_CurriculumFramework_V2_FINAL-17-February-2015.pdf.aspx.
204. Graham CA. The future of emergency medicine is education. *Eur J Emerg Med*. 2014;21(1):1.
205. Petrino R, Brown R, Hartel C, Lemoyne S, Pini R, Spiteri A, et al. European Board Examination in Emergency Medicine (EBEEM): assessment of excellence. *Eur J Emerg Med*. 2014;21(2):79-80.
206. Sinclair D. Subspecialization in emergency medicine: where do we go from here? *CJEM*. 2005;7(5):344-6.
207. Studieordning Medicin Kandidatdelen AU 2016. Available from: http://studieordning.au.dk/studieordningHTML/753_21-12-2015_Kandidatuddannelse_i_medicin.html.
208. Studieordning Medicin Kandidatdelen AAU 2016. Available from: http://www.smh.aau.dk/digitalAssets/96/96469_studieordning-for-kandidatuddannelsen-i-medicin_-02.12.2014.pdf.
209. Studieordning Medicin Kandidatdelen KU 2016. Available from: http://sund.ku.dk/uddannelse/vejledning-information/studieordninger/medicin/Medicin-ka-2015_pr_01-09-2015.pdf copy.

210. Studieordning Medicin Kandidatdelen SDU 2016. Available from: [http://static.sdu.dk/mediafiles///Files/Information til/Studerende ved SDU/Din uddannelse/Medicin/Aktuel studieordning/Kandidatstudiedordning 1.9.15 - opdateret oktober 2015.pdf](http://static.sdu.dk/mediafiles///Files/Information%20til/Studerende%20ved%20SDU/Din%20uddannelse/Medicin/Aktuel%20studieordning/Kandidatstudiedordning%201.9.15%20-%20opdateret%20oktober%202015.pdf).
211. Petersen JF, Øllgaard JC, Jakobsen IM, Kasper SM, Voltelen HL, Bindlev PE, et al. Speciallæger i front sender yngre læger i baggrunden. Dagens Medicin. 2013.
212. Den fælles akutmodtagelse på Det gode hospital. <http://www.laeger.dk>: Yngre Læger, 2011.
213. Greve J. Lægelig videreuddannelse i akutafdeling kræver supervision, ellers fungere hverken drift eller uddannelse. Tidsskrift for Dansk Sundhedsvæsen. 2008.
214. Kjær NK, Kodal T, Qvesel D. Kliniske basislægers første erfaringer med den fælles akutmodtagelse som uddannelsessted. Ugeskr Læger. 2011;173(22):1556-8.
215. Sundhedsstyrelsens målbeskrivelse for den kliniske basisuddannelse Sundhedsstyrelsen, 2009.
216. Rambøll. Evaluering af den Klinisk Basisuddannelse - en aftagerundersøgelse. Sundhedsstyrelsen, 2011.
217. Den gode fælles akutmodtagelse. Yngre læger. <http://www.laeger.dk2011>.
218. Sundhedsstyrelsens inspektorordning . Available from: <http://sundhedsstyrelsen.dk/da/uddannelse-autorisation/special-og-videreuddannelse/laeger-og-tandlaegers-videreuddannelse-inspektorordning/inspektorrapporter?action=post®ion=&hospital=&department=akut&specialty=>.
219. Videreuddannelsesregion Nord. Lægelig videreuddannelse i akutafdelingen i Videreuddannelsesregion Nord. Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse, 2015.
220. Sundhedsstyrelsen. Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i Almen Medicin. 2013.
221. Lægefaglig indstilling for hoveduddannelse i Intern Medicin Geriatri. Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse Region Nord, 2015.
222. Referat: Uddannelsesudvalgsmøde i Intern medicin: Lungemedicin 2015. Available from: <http://www.videreuddannelsen-nord.dk/siteassets/hoveduddannelse/specialer/im-lungemedicin/uddannelsesudvalg/referat-fra-uddannelsesudvalgsmode-lungesygdomme-jan-2015.pdf>.
223. AU Postgraduate kliniske lektorer: Aarhus Universitet; 2015. Available from: <http://cesu.au.dk/postgraduatekliniskelektorer/ansattepkler/>.
224. Videreuddannelsesregion Syd PKL oversigt 2016. Available from: <http://www.videreuddannelsen-syd.dk/wm263958>.
225. Videreuddannelsesregion Øst PKL oversigt 2016. Available from: [http://www.laegedannelsen.dk/files/manager/puf/pkl oversigt offentlig 01012015.pdf](http://www.laegedannelsen.dk/files/manager/puf/pkl%20oversigt%20offentlig%2001012015.pdf)
226. Qvesel D, Kodal T, Sørensen B, Kjær NK. Besøg af postgraduate kliniske lektorer kan forbedre den lægelige videreuddannelse i fælles akutmodtagelser. Ugeskr Læger. 2014;online.
227. Sundhedsstyrelsen. Inspektorordningen. Status og perspektivering. . 2014.
228. Peck C, McCall M, McLaren B, Rotem T. Continuing medical education and continuing professional development: international comparisons. BMJ. 2000;320(7232):432-5.
229. Videreuddannelsesregion Nord. Lægefaglig indstilling for to særlige uddannelsesforløb, der kombinerer hoveduddannelse i Almen medicin, og akutuddannelsen. Available from: <http://www.videreuddannelsen-nord.dk/siteassets/hoveduddannelse/specialer/almen-medicin/lagefaglig-indstilling/lagefaglig-indstilling---almen-medicin---proveforlob-he-midt---04.03.14.pdf>
230. Abstracts of the 6th Danish Emergency Medicine Conference, Odense, Denmark. November 20-21, 2014. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine 23 Suppl 1 231 Personlig meddelelse fra Professor i akutmedicin Annmarie Lassen, forskningsleder Mikkil Brabrand og forskningsleder Christian Backer Mogensen, Region Syddanmark 2016