



## Allmennedisinske utfordringer

Utposten publiserer artikkelserien under denne fellesbetegnelse. Vi ønsker å sette søkelys på felter av allmennmedisinen som kan virke vanskelige, uklare og diffuse, og som man kanskje ikke lærte så mye om på doktorskolen, men som vi stadig konfronteres med i vår arbeidshverdag. Redaksjonen ønsker også innspill fra leserne.

# Akuttmedisin for allmenn

■ **JESPER BLINKENBERG** • Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin (Nklm)

**HELEN BRANDSTORP** • Nasjonalt senter for distriktsmedisin (NSDM)

**LARS DIDRIK FLINGTORP** • Nasjonalt kompetansesenter for prehospital akuttmedisin (NAKOS)

**EVA LINNERUD NYSETER**  
• Akershus Universitetssykehus

**BOAS KRØGH NIELSEN**  
• Akershus Universitetssykehus

**JANECKE THESEN** • Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin (Nklm)

Mange allmennleger går med liten klump i magen. Hva om det skjer noe på neste vakt, noe stort og skummelt og veldig akutt, – en trafikkulykke, et barn som ikke puster eller en pasient som går i sjokk og jeg ikke får inn venekanyler? Og ambulansen er på annet oppdrag, mens luftambulansen ikke kan fly på grunn av uvær. Kanskje tenker du, det går vel bra på denne vakten også. Slike ting skjer jo tross alt veldig sjelden. Men en dag skjer det, det vet du, i ditt vaktdistrikt eller på ditt legekontor, og du er medisinsk ansvarlig. Det er du som skal kunne de rette grepene og ta de rette avgjørelsene.

I denne artikkelen vil vi peke på noen særlige utfordringer for allmennleger i det akuttmedisinske feltet. Og vi vil presentere et elektronisk hjelpemiddel som kan lette arbeidet for arrangører av akuttmedisinkurs, og som kan bedre utbyttet for kursdeltakerne.



Akuttmedisin for allmennleger PMU 2010.

ILLUSTRASJONSFOTO: EVA LINNERUD NYSETER

### Allmennlegens utfordringer

Hvis vi holder på dette bildet med en klump i magen, hva skyldes den? Sannsynligvis er det mange årsaker, men usikkerhet på egne kunnskaper og ferdigheter er nok viktig. Kanskje lite akuttmedisinsk trening også bidrar. I tillegg kommer faktorer som at dette er noe vi sjelden er borti, selv om det likevel skjer (1), det er tilstander med en annen tilnærming enn det vi ser i vårt daglige arbeid – en annen arbeidsmetode, og vi samarbeider med ambulansarbeidere – en arbeidsgruppe vi ofte ikke kjenner så godt.

### Den allmennmedisinske versus den akuttmedisinske metode

I dette fagfeltet er det vanlig at vi allmennleger tenker for komplisert. Når vi ankommer

en akutt skadet pasient farer kanskje disse tankene gjennom hodet: «Dette ser ille ut, hvordan kan jeg vite hva pasienten feiler? Er det hjertet eller er det lungene, eller kan det være begge deler? Hvis det er både nakke- og ryggskade, og pneumothorax, hvordan skal jeg da legge pasienten? Skal den legges på den siden med pneumothorax, for å 'sikre' funksjonen til den friske lungene, eller på den friske siden fordi det er så smertefullt å ligge på en skadet brystvegg? Eller skal pasienten heller stripes til backboard for å stabilisere nakken og ryggen?»

### Gjør det enkelt, sammen

Norsk akuttmedisin handler om mye forskjellig (2), men når det virkelig er alvorlig, handler det om to ting: om å jobbe metodisk



# leger på nett

etter den kjente prioriteringen A B C D E, og å jobbe tett sammen med andre. For allmennlegene skiller fagfeltet seg altså på flere måter fra vår vanlige tilnærming på legekantoret. Til vanlig er vi alene med pasienten og starter med anamnese, undersøkelse, eventuelle tilleggsundersøkelser som for eksempel laboratorieundersøkelser, før vi gjør en vurdering og til slutt iverksetter behandlingen. Den akuttmedisinske metoden har en annen flyt. Den begynner med en oppgavefordeling i teamet. Noen ganger skjer det ved at alle tilpasser seg legen, men mer effektivt ved at en gjør en grov oppgavefordeling helt initialt, gjerne på vei til pasienten, enten det er på venterommet eller utenfor kontoret. Ofte betyr det at legen får begynne med undersøkelsen og skaffer seg oversikt. Ambulansepersonell eller sykepleiere/ kontormedarbeidere finner frem utstyr og gjør den mer praktiske pasienthåndteringen.

Legen går altså rett på undersøkelsen uten en omfattende anamnese. Det er det ikke tid til (og ofte har ikke pasienten så mye å si heller). Vi undersøker i prioritert; ABCDE. Dette høres lett ut, men ABCDE glemmes ofte i en presset situasjon. Den må sitte i kroppen. Vi må ha det i fingrene.

Videre skiller den akuttmedisinske tilnærmingen seg også fra den allmennmedisinske metode ved at vi må treffe tiltak etter hvert som undersøkelsen skrider frem når vi finner utilfredsstillende forhold. Under A må ufri luftvei sikres, med sug, svelgtube eller annet, før vi går videre i undersøkelsen til B. Utilstrekkelig ventilasjon på B må avhjelpes før vi

undersøker C. Sånn fortsetter undersøkelsen. Og når vi er kommet til E starter vi på A igjen. For å få til dette sporskiftet må vi øve og trene, øve og trene.

## Fremmed landskap

Når folk blir akutt syke, eller faller om, skjer det midt i livene deres, – og nesten alltid utenfor legekantoret. For ikke å snakke om trafikkulykkene, de skjer jo aldri på kontoret. Når legevaktsentralen eller AMK har motatt melding sender de ut alarm, og vi rykker ut og forlater vårt trygge kontor (3). Vi forlater datamaskinen, blodtrykkapparatet, labben med CRP og andre kjære rekvisitter. Og vi tar med oss akuttsekken. (Når så vi i den sist, hva inneholder den og hvor er medikamentene?) Er vi heldige å møte ambulanspersonell, eller enda bedre – rykker ut sammen med dem, er dette kanskje noen vi ikke har sett før, som vi ikke kjenner kompetansen eller lynnet til. Hvordan skal vi samarbeide med dem? Hvilken rolle skal vi ta? Hvordan er man leder med oversikt og innsikt? (4)

For å bøte på all denne usikkerheten er det nødvendig å trene. Mye kan læres på kurs, men vi kan bare bli kjent med eget utstyr og egne samarbeidspartnere ved å øve lokalt, med nettopp vårt lokale utstyr og med våre egne samarbeidspartnere. Heldigvis er lokal tverrfaglig samtrenning forskriftsfestet i Forskrift om akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus (5), men det er en lang vei å gå før vi kan si at den bestemmelsen følges i hele landet. Heldigvis finnes det unntak og gode eksempler, som for eksempel kommune-BEST-prosjektet og Bjarkøymodellen (6, 7)

## Obligatoriske kurs

Legeforeningen har tatt den allmennmedisinske akuttmedisinklumpen i magen på alvor og vedtatt et minstekrav til akuttmedisinsk kompetanse for allmennleger. Fra og med 2012 er det obligatorisk med 15 timers akuttmedisinkurs for allmennleger for å bli spesialist i allmennmedisin, eller vedlikeholde spesialiteten. Allmennlegene må altså på akuttmedisinkurs minst hvert femte år. Dette

### BOKS 1. ABCDE

- A – airways (luftveier)
- B – breathing (respirasjon)
- C – circulation (sirkulasjon)
- D – disability (bevissthet, nevrologi)
- E – extremities/environment/exposure (funn relatert til inspeksjon, samt vurdering av omgivelser og klima)

### BOKS 2. ABCDE eller BLÅST

Det finnes også en annen huskeliste enn ABCDE for akuttundersøkelsen som er i bruk i Norge, nemlig BLÅST (Bevissthet, Luftveier, Åndedrett, Sirkulasjon og Temperatur). Disse er nærmest identiske i metode. BLÅST har to fortrinn fremfor ABCDE. Den er tilpasset det norske språket (L = luftveier = A = airways). BLÅST nevner også bevisstheten som eget undersøkelsespunkt. I ABCDE undersøkes bevisstheten kort før A (airways) ved at undersøker snakker til pasienten, mens grundigere sjekk av bevissthet kommer først på D, disability. Likevel brukes ABCDE mest, også her til lands. Det er hensiktsmessig at vi allmennleger bruker samme språk som våre samarbeidspartnere, ikke minst ambulanspersonell. ABCDE brukes også verden over. Kanskje er det mulig for BLÅST-entusiaster å bruke begge huskelistene siden prinsippene er de samme og undersøkelsen så lik?

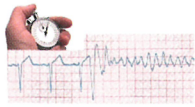
## Avansert hjerte-lungeredning

Introduksjon Forurensningsmidler Defibrillator og rytmer Medikamenter Algoritmene Avslutning

### Faktorer som påvirker effekten av defibrillering

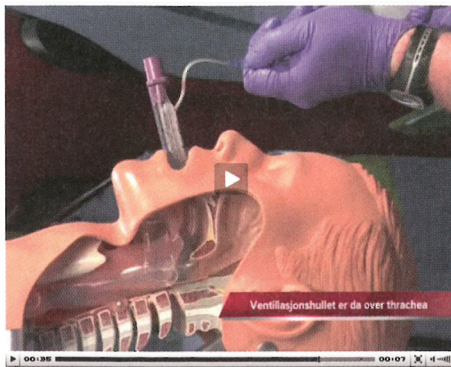
Klikk på punktene

- Tid før sjokk
- Strøm og energi
- Hudkontakt og elektrodeplassering
- Transtorakal motstand
- Sjøkkets bølgeform



Den viktigste faktoren er hvor lang tid det går fra sirkulasjonsstans til første defibrillering.

Husk at pauser i brystkompresjonene må være så korte som overhodet mulig.



krever stor økning i kursaktiviteten, og legeföreningen har utfordret fylkes kurskomiteer til å sørge for at spesialistkandidatene og spesialistene i allmennmedisin har kurs de kan melde seg på.

Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin (Nklm) har utarbeidet et forslag til mal for innhold og form på disse kursene (8). Noen av hovedpunktene i denne er at kursene bør være praktisk rettet og inneholde minst 50 prosent praktisk trening, at de bør arrangeres av allmennleger i samarbeid med andre aktuelle spesialiteter, særlig anestesileger. I tillegg er det naturlig å ha ambulanspersonell med. Det bør fokuseres på prosedyrer og kliniske problemstillinger som er relevante for allmennleger og legevaktleger, enten fordi disse utføres med regelmessighet, eller fordi dette er sjeldne prosedyrer, som kan være livredende og er relativt enkle å utføre.

### Mer praksis på kursene

I utarbeidelsen av kursmalen fant Nklm at selv i kurs med mye praktiske øvelser og scenariotring, ønsket kursdeltakerne enda mer praktisk trening og mindre teori på kursene; mindre forelesninger og mer øving. Likevel er en viss basisteori nødvendig for at praktisk trening skal ha noen mening. Derfor har Nasjonalt senter for distriktsmedisin (NSDM), Nasjonalt senter for prehospital akuttmedisin (NAKOS), Akershus universitetssykehus HF's (AHUS) kompetanseavdeling og Nklm gått sammen i et pilotprosjekt og utarbeidet en elektronisk læringsressurs, et e-læringskurs. Vi ønsker å presentere grunnleggende akuttmedisinteori på allmennmedisinens premisser. På denne måten kan teoretisk undervisning flyttes ut av det oppmøtebaserte kurset og over i et elektronisk forkurs.

### E-læringskurs i akuttmedisin for allmennleger

NAKOS har de siste årene lagt mye arbeid i å utarbeide et nettsted med en samling av fritt

tilgjengelig akuttmedisinstoff for hele helse-tjenesten. Dette e-læringskurset for allmennleger ligger på NAKOS' hjemmeside [www.nakos.no](http://www.nakos.no) og er også gratis og fritt tilgjengelig for alle som registrerer seg som bruker. Det inneholder fire kapitler; pasientundersøkelsen, luftveishåndtering, hjerte- og lungeredning, og anafylaksi. Grunnleggende teori blir her presentert i en kort og konsis form med ulike pedagogiske virkemidler; tekst, bilde, video, noen interaktive presentasjoner og enkle oppgaver. Til hvert kapittel hører det en emnetest. Kurset avsluttes med en obligatorisk evaluering og kursprøve med flervalgsoppgaver. 70 prosent riktige svar gir bestått kursprøve. Det er imidlertid ikke noen begrensning i hvor mange ganger kursdeltakerne kan forsøke å bestå kursprøven. Tanken bak er at det er mye læring i å jobbe med kursprøven. Når kursprøven er bestått og evalueringen fylt ut, kan kursbevis lastes ned og skrives ut.

### Hvordan bruke e-læringskurset

Kurset er utarbeidet for at kursarrangører i de obligatoriske akuttmedisinkursene for allmennleger kan bruke dem som en del av kurset, før den praktiske treningen. De kan også brukes på de fylkesvise akuttmedisinkursene for turnusleger som har tilsvarende innhold. Grunnleggende teori er da presentert før kursstart og man kan tidligere komme i gang med det mest nyttige – den praktiske treningen. Hvordan gjennomføres dette da rent praktisk?

Det er viktig at et forkurs, eventuelt med kursprøve, er annonsert ved kurspåmelding. Det betyr at det må stå i kursannonsen at kurset inneholder et elektronisk forkurs med kursprøve. Vi har stipulert tiden til e-læringskurset til tre timer og fått det godkjent som tre kurstimer i spesialitetskomiteén. Noen vil nok kunne gjennomføre kurset raskere, andre bruker lengre tid. Et oppmøtebasert 15 timers akuttmedisinkurs som bruker e-læringskurset som obligatorisk forkurs vil da bli et 18 timers akuttmedisinkurs.

Når det nærmer seg kursstart, sender kursleder e-post til alle kursdeltakerne med lenke til NAKOS sin hjemmeside, med en kort beskrivelse av hvordan de logger seg inn hvor på nettsiden de finner kurset. Vår erfaring er at denne e-posten bør sendes kursdeltakerne ca tre uker før kursstart. Husk å opplyse om at kursbeviset må skrives ut og tas med ved kursstart, eventuelt at kursbeviset sendes som vedlegg i e-post til kursleder.

### Tekniske krav

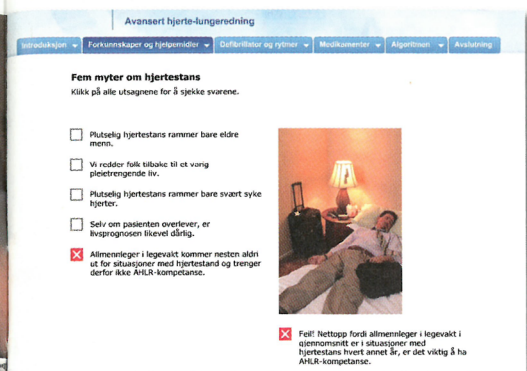
E-læringskurset kan gjennomføres på en vanlig datamaskin som har Adobe Reader og Adobe Flashplayer. Dette finnes på nesten alle datamaskiner i dag, eventuelt kan det lastes ned gratis.

### Tilbakemeldinger fra kursdeltakere

Pilotversjoner av e-læringskurset har vært brukt i litt ulike versjoner på fem akuttmedisinkurs (Primærmedisinsk uke 2010, Akuttmedisinkurs for turnusleger i Oslo og Akershus vår og høst 2011, Allmennmedisinsk våruke i Kristiansand mai 2011 og Akuttmedisinkurs for allmennleger i Hordaland oktober 2011). Tilbakemeldingene har vært nyttige og ført til justeringer i prosjektet. Blant annet er kravene til programvare på datamaskinen som skal benyttes redusert slik at kurset lettere kan gjennomføres teknisk.

De fleste tilbakemeldingene vi har fått peker på at det er bra og nyttig med teoretisk forberedelse til det praktiske kurset. Få ville ellers tatt seg tid til å forberede seg til et slikt kurs.

Vi var spente på om kursdeltakerne ville reagere negativt på at det er kursprøve. Det er ingen tradisjon for kursprøver i videre- og etterutdanningen i allmennmedisin. Likevel syntes kursdeltakerne det var helt greit, både å bli testet, og å dokumentere det med kursbevis. Det hører med til historien at alle bestod kursprøven.



### Lokal samtrenting

Vi tror kurset også har potensial til å bli brukt på andre måter enn som elektronisk forkurs til akuttmedisinkurs. Stadig flere kommuner og legevakter ser verdien av lokal akuttmedisinsk samtrenting. E-læringsverktøyet kan godt brukes som teoretisk basis for slik trening. Enten kan det brukes som teoriforbereelse for alle deltakerne, eller som grunnlag for teoretisk presentasjon. Dette vil også skape en større forståelse for hva som er allmennlegenes kunnskapsnivå blant samarbeidspartnerne, ambulanspersonell, legevaktpersonale, sykepleiere osv.

### Repetisjon

Kunnskap er en skjør greie. Ting glemmes. Med tilgang til e-læringskurset kan kursdeltakerne få repetert akuttmedisinteorien hvor som helst når de har nettilgang. Dette kan kanskje være aktuelt som forberedelse og oppfrisking før første vakt etter vaktfri periode? Ressursen er for den del også tilgjengelig for andre som er interessert.

### Nasjonale prinsipper

Dette e-læringskurset er et samarbeid mellom flere miljøer, spredt geografisk fra Tromsø til Akershus og Bergen, og faglig mellom legevaktmedisin og allmennmedisin, anesthesiologi og ambulans. Vi har forsøkt å gi en presentasjon som kan passe for alle. Likevel er det helt sikkert noen punkter som kan diskuteres og vil gjøres litt annerledes lokalt, og lokal tilpassning vil alltid være viktig. Men et slikt verktøy som er tilgjengelig i hele landet, gir mulighet til at nasjonale akuttmedisinske prinsipper blir kjent og samordnet, og stoffet kan lett oppdateres og endres ved for eksempel ny kunnskap, nye retningslinjer, eller nye algoritmer. I tillegg vil det gi muligheter for å holde oversikt over hvor mange allmennleger og andre landet over som gjennomfører e-læringskurset.

### Veien videre

E-læringskurset er et resultat av et pilotprosjekt der målet var å se på muligheten for å produsere en e-læringsressurs i akuttmedisin for allmennleger. Vi valgte ut noen sentrale områder vi produserte stoff for. E-læringskurset er således ikke komplett i forhold til teori til de praktiske akuttmedisinkursene. Blant annet har det kommet forslag om et eget kapittel om traumehåndtering. Det er mulig å bygge på e-læringskurset med slike nye kapitler. Men vi bør være oppmerksom på at kurset ikke bør være for stort. Hvis det en gang i fremtiden skulle bli for mange kapitler tilgjengelig i kurset, finnes det tekniske løsninger for at den lokale kurskomiteén kan velge hvilke kapitler de ønsker skal brukes før sitt aktuelle kurs.

### Et samarbeidsprodukt

Prosjektet har blitt gjennomført med stor grad av dugnadsinnsats og samarbeid mellom flere aktører og ildsjeler. Takk for hjelp til fotoserie fra Gunnar Graff og Tromsø legevakt. Også takk for flott innsats ved produksjon av videoer til Kåre Eide (fotograf), Mårten Sandberg, Anders R Nakstad og Sofie Langvad. Vi vil også takke Kristian Lexow og Norsk Resuscitasjonsråd for at de velvillig har latt oss bruke sitt undervisningsmaterieell ved utarbeidelse av hjerte-lungeredningskapittelet.

Prosjektet har mottatt økonomisk støtte fra NSDM, Nklim, Fylkesmannen i Oslo og Akershus, og Legeforeningen.

### «Slitan»

Avslutningsvis vil vi ønske alle kurskomiteéene for akuttmedisinkurs, allmennleger og ellers

andre god jul og til lykke med årets første julepresang, en ny elektronisk læringsressurs – et e-læringskurs. «Slitan» og lykke til!

### REFERANSER

1. E Zakariassen, H Sandvik, S Hunskaar. Norwegian regular general practitioners' experiences with out-of-hours emergency situations and procedures. *Emerg Med* 2008; 25:528–533.
2. S Rørtveit. Allmennmedisinsk akuttmedisin – empirien gjev rettleiing til handling. *Utposten* 2009 Nr 5 s 7–11.
3. J Blinkenberg, Å Jensen, K Press. Helseradio og varsling ved rød respons sett fra AMK. *Utposten* 2009 Nr 2 s. 29–33.
4. H Brandstorp. Allmennlegen som akuttmedisinsk teamleder med oversikt og innsikt. *Utposten* 2006 Nr 5 s. 5–11.
5. FOR 2005-03-18 nr 252, Forskrift om krav til akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus.
6. [http://www.nsdsm.no/kommune\\_best\\_](http://www.nsdsm.no/kommune_best_)
7. F Hilpüsch, P Parschat, S Fenés P. Bjarkøymodellen – et lokal akuttmedisinsk team. *Utposten* 2011 Nr s. 13–16.
8. J Blinkenberg, T Nieber, J Thesen. Fremtidens akuttmedisinkurs for allmennleger – en kursmal. Rapport Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin, 2008 [http://helse.uni.no/upload/Akuttmedisinkurs\\_allmennleger\\_mal.pdf](http://helse.uni.no/upload/Akuttmedisinkurs_allmennleger_mal.pdf)

jesper.blinkenberg@uni.no

