

blot at få ideerne og ændre arbejds gange og logistik til noget, der mange gange både er til gavn for patienter og personale.

KORRESPONDANCE: Anne-Lene Bleken, Center for Medicinsk Udvikling, DK-8200 Århus N. E-mail: bleken@cepome.au.dk

ANTAGET: 5. juni 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

- Nielsen CH, Charles P. Uddannelse af turnuslæger i Århus Amt. Projekt BLITZ. Århus: Aarhus Universitet, Center for Postgraduat Medicinsk Uddannelse, 2006.
- Kilminster A, Cottrell D, Grant J et al. AMEE Guide No. 27: Effective educational and clinical supervision. Med Teach 2007;29:4-13.

Hvor er den automatiske eksterne defibrillator?

Udvikling og uddannelse

Læge Bo Løfgren, læge Erik Lerkevang Grove & læge Niels Henrik Krarup

UDDANNELSES-ARTIKEL

Århus Universitets-hospital, Skejby, Hjerte-medicinsk Afdeling B, Aarhus Universitet, Klinisk Institut, og Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Medicinsk-kardiologisk Afdeling A

Hjertestop har en dårlig prognose. Definitiv behandling af hjertestop på baggrund af stødbar hjerterytmefibrillation er defibrillation. Defibrillation skal forsøges så snart en defibrillator er tilvejebragt og må ikke forsinkes af anden behandling, såsom hjertemassage, indgift af medicin mv. Defibrillation skal forsøges hurtigst muligt og inden for henholdsvis tre og fem minutter på og uden for hospital [1, 2]. For at imødekomme dette vinder anvendelsen af automatiske eksterne defibrillatorer (AED) frem. En AED er en transportabel, batteridrevet defibrillator, som instruerer brugeren audiovisuelt. Hvert minut defibrillation forsinkes, reduceres overlevelsen med 7-10%, hvorfor tilvejebringelsen af en AED ikke må forsinkes. Entydig markering af udstyrets placering er således essentiel [3, 4].

Der er nyligt offentliggjort et skilt til markering af ophængte AED-enheder [5]. Skiltet anvendes globalt og er udarbejdet af International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). ILCOR er en international sammenslutning af genoplivningsråd, herunder bl.a. den amerikanske hjertereforening, de afrikanske og asiatiske genoplivningsråd samt Europæisk Råd for Genoplivning.

INTERNATIONAL SKILTNING AF AUTOMATISK EKSTERN DEFIBRILLATOR

Skiltet er rektangulært og består af et piktogram med et hjerte og et lyn. Et kors i øverste højre hjørne signalerer, at skiltet markerer placering af udstyr til førstehjælp (Figur 1A). Piktogrammet er hvidt på grøn (RAL 6032) bund, idet den grønne farve udgør mere end 50% af skiltets samlede overflade.

Bogstaverne AED anvendes for at fremme forståelsen af skiltets betydning. Bogstaverne skal være adskilt fra piktogrammet med en hvid linje. Genkendeligheden af piktogrammet bevares, uagtet at en række lande anvender en anden kombination af bogstaver (f.eks. DEA i Frankrig, Brasilien mv.). AED er en internationalt anvendt betegnelse, og ILCOR fraråder brugen af yderligere tekst og/eller alternativ nomenklatur [5]. I Danmark er betegnelsen »Hjertestarter« blevet introduceret som synonym for AED. Det anbefales, at man bevæger sig væk fra denne terminologi, og i stedet anvender den internationalt anbefalede. Ordet »Hjertestarter« bør således ikke fremgå af skiltning for AED.

Retningsangivelse i form af pile er af yderste vigtighed (Figur 1B). Hastigheden, hvormed udstyret kan fremskaffes, er afgørende, og lokalisering af den nærmeste AED faciliteres ved brug af entydig ret-



FAKTABOKS

Hjertestop har en dårlig prognose. Defibrillation skal iværksættes hurtigst muligt og kan foretages med automatisk ekstern defibrillator (AED).

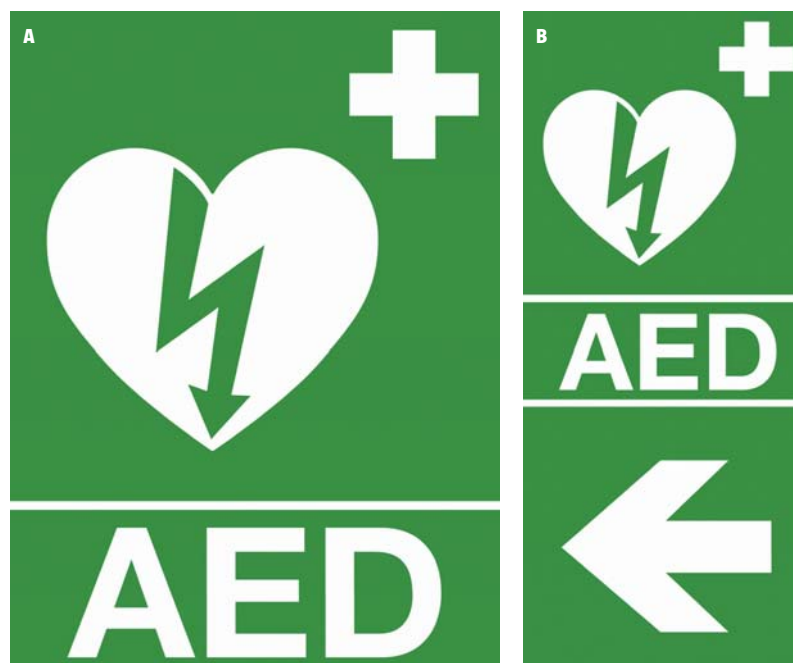
Der er offentliggjort et internationalt anerkendt skilt til markering af ophængte AED'er. Skiltet er i overensstemmelse med dansk lovgivning.

Ensartet skiltning kan bidrage til øget fokus på genoplivning med AED og styrke bevidstheden om tilgængelige AED'er.

Det er væsentligt, at befolkningen i almindelighed og sundhedsprofessionelle i særdeleshed har kendskab til placeringen af ophængte AED'er. Dette kan ultimativt være livreddende.

 FIGUR 1

International skiltning for placering af automatisk ekstern defibrillator. A. Piktogram og anbefalet akronym. B. Piktogram, anbefalet akronym og retningsangivelse.



ningsangivelse. Umiddelbart over en ophængt AED kan et skilt med en nedadrettet pil anvendes.

Synliggørelse af skiltet bør optimeres. Ved markering af en AED i en lang og/eller smal gang skiltes vinkelret på vægge eller loft, således at skiltet er synligt fra flest mulige vinkler og på afstand. Optimalt benyttes to skilte, der er ophængt vinkelret på hinanden. På steder med ringe belysning monteres skiltet på en oplyst baggrund.

Skiltet opfylder internationale standarder for sikkerhedsskiltning (ISO 7010), og farver og symboler er i overensstemmelse med ISO 3864-3. På lige fod med eksempelvis markering af flugtveje overholder det lovmæssige krav for sikkerhedsskiltning [5, 6]. Forståelsen af skiltets budskab er testet (ISO 9186-1, rev. 2007) og fundet andre alternativer overlegent [5].

I Danmark er Arbejdstilsynet tilsynsførende myndighed med ansvar for sikkerhedsskiltning og signalgivning, herunder markering af redningsforanstaltninger og førstehjælpsudstyr. Producenter af sikkerhedsskilte og AED-udstyr bør følge de internationale retningslinjer. Dette gælder også private virksomheder, organisationer, lufthavne, banegårde og offentlige institutioner, herunder hospitaler. Opsætning af skilte, der ikke opfylder gældende lovgivning, kan fra Arbejdstilsynet føre til påbud om nedtagning og eventuelt straffes med bøde eller hæfte.

KONKLUSION

Virksomheder, organisationer, offentlige institutioner og myndigheder bør ved opsætning af AED-udstyr benytte den internationalt anerkendte skiltning. Denne følger dansk lovgivning. Ensartet skiltning kan bidrage til øget fokus på genoplivning med AED samt styrke bevidstheden om tilgængelige AED'er. Herved øges sandsynligheden for, at udstyret finder anvendelse, og for at tiden fra hjertestop til defibrillering reduceres. Det er væsentligt, at befolkningen i almindelighed og sundhedsprofessionelle i særdeleshed har kendskab til placeringen af en AED. Dette kan ultimativt være livreddende.

KORRESPONDANCE: Bo Løfgren, Hjertemedicinsk Afdeling B, Århus Universitetshospital, Skejby, DK-8200 Århus N. E-mail: bo.loefgren@ki.au.dk

ANTAGET: 9. juli 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

TAKSIGELSE: Jurist Liza Lund Højgaard Jensen, Arbejdstilsynet, takkes for drøftelse af de juridiske aspekter ved skiltning for AED i en dansk kontekst.

LITTERATUR

1. Løfgren B, Mølgaard O, Pedersen AK et al. Genoplivning med automatisk ekstern defibrillator. Ugeskr Læger 2007;169:3584-5.
2. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Resuscitation 2005;67:S1-S189.
3. Løfgren B, Wahlgren, Hoffmann AM et al. Genoplivning med automatisk ekstern defibrillator på hospital. Ugeskr Læger 2009;171:308-9.
4. Hanefeld C, Lichte C, Mentges-Schröter I et al. Hospital-wide first-responder automated external defibrillator programme: 1 year experience. Resuscitation 2005;66:167-70.
5. www.erc.edu/index.php/doclibrary/en/viewDoc/826/3/ (1. april 2008).
6. www.at.dk/sw4857.asp (1. april 2008).