
Kvalitet av hjerte-lunge-redning

DOKTORAVHANDLINGER

KJETIL SUNDE

Anestesiavdelingen

Ullevål sykehus

Overlevelse med normal livskvalitet etter prehospital hjertestans er fullt mulig, men det er avhengig av at ”kjeden som redder liv” (tidlig identifisering og varsling, tidlig basal hjerte-lunge-redning (HLR), tidlig defibrillering og tidlig avansert medisinsk behandling) fungerer optimalt. Avhandlingen har berørt alle deler av denne redningskjeden, hvor kvalitet av brystkompresjoner står sentralt, både metodisk, eksperimentelt og klinisk epidemiologisk.

Legfolks førstehjelpsferdigheter bør styrkes, men dette synes ikke å oppnås ved å motta førstehjelpsmateriell gratis uten noen annen form for opplæring. Det var ingen forskjell i ferdighetene før eller et halvt år etter at medlemmer i Norsk Luftambulansse fikk tilsendt en spesiell førstehjelpskalender i posten. Legfolk må ta mer aktiv del i opplæringen for at man skal oppnå en læringseffekt, noe de mer positive resultatene fra et forsikringselskap viste. Der ble kalenderen utdelt samtidig som det pågikk en bedriftsintern førstehjelpskampanje.

På en dukkemodell viste avhandlinger at HLR utført på åstedet og under transport til og i ambulansen, er bedret ved å bruke en mekanisk brystkompresjonsmaskin sammenliknet med standard HLR (S-HLR) og aktiv kompresjon-dekompresjon HLR (AKD-HLR), en sugekoppmekanisme der brystkassen dras aktivt ut etter hver brystkompresjon). Mekanisk HLR førte totalt sett til bedre HLR-kvalitet, både vedrørende brystkompresjonskraft, -frekvens og kompresjonsandel av brystkompresjonssyklusen. Dette er viktig, da optimalt utførte brystkompresjoner kun gir maksimalt ca. 30 % av normal vital blodtilførsel.

Tidligere forskning med AKD-HLR har vist at metoden gir bedre vital blodtilførsel enn S-HLR, men klinisk nytte er fortsatt usikker. På en grisemodell viste avhandlingen at det var best vital perfusjon (målt med radioaktive mikrokuler) og hemodynamikk med 50 % kompresjonsandel og 120 min⁻¹ kompresjonsfrekvens. Ved lav kompresjonsfrekvens og -andel sank

vital blodtilførsel. For at metoden skal være mer effektiv enn S-HLR er det viktig å utføre AKD-HLR 100 % riktig. Dette blir understreket gjennom både dukkemodellen og de eksperimentelle funnene.

I et toårsmateriale fra ambulansetjenesten i Oslo ble alle tilfeller av hjertestans utenfor sykehus der pasientene ble behandlet av ambulansetjenesten, nøye evaluert – ved å gjennomgå datamodulene i defibrillatoren samt ved et spesielt hjertestansregistreringsskjema (Utstein skjema). Ut fra denne studien har vi fått en økt forståelse av hvordan redningskjeden fungerer, hvordan redningspersonell utfører HLR, hvordan defibrillatoren fungerer og hvor mange mennesker som er reddet. Studien viser bl.a. at bare 10 % av alle defibrilleringene gav pulsgivende rytme. Dette betyr at en stor del av HLR-proseduren går med til å gi mislykkede defibrilleringer, som igjen øker den totale tiden uten vital vevsperfusjon. Totalt sett bør tiden uten perfusjon (dvs. uten brystkompresjoner) reduseres. Funnene i denne studien brukes i dag i den interne HLR-videreutdanningen ved ambulansetjenesten i Oslo.

- *Avhandlingens tittel*
- Cardiopulmonary resuscitation – quality of performance and how to further improve haemodynamics
- *Utgår fra*
- Norsk Luftambulans
- og
- Institutt for eksperimentell medisinsk forskning
- Ullevål sykehus
- *Disputas* 16.12. 1999
- Universitetet i Oslo

Publisert: 30. mai 2000. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 25. juni 2026.