



Dansk Råd for Genoplivning, maj 2021

## **ERC guidelines 2021 om udstyr til HLR-feedback i hjertestartere**

I marts 2021 udgav det Europæiske Råd for Genoplivning (ERC) nye evidensbaserede anvisninger til, hvordan genoplivning bør praktiseres, og hvordan undervisning bør foregå.

Dansk Råd for Genoplivning har som det nationale råd under ERC udarbejdet en dansk, lægefaglig oversættelse af de ERC Guidelines, som er tilgængelig på [www.genoplivning.dk](http://www.genoplivning.dk)

I dette notat redegøres kort for gennemgangen og anbefalingerne omkring HLR-feedbackudstyr i hjertestartere jf. ERCs guidelines 2021 og DRG's anbefaling om dette i Danmark.

### **Definitioner af udstyr til HLR-feedback**

Førstehjælperen kan få feedback på den aktuelle frekvens og trykdybde af hjertemassagen med udstyr til HLR-feedback i hjertestartere. Udstyret kan potentielt bidrage til at øge kvaliteten af HLR og er enten indbygget i hjertestarteren og/eller elektroderne eller udgøres af enheder, der kan anvendes for sig selv eller sammen med hjertestarteren.

ERC beskriver tre typer af udstyr til HLR-feedback:

- 1) Digital audio-visuel feedback inklusiv korrigerende lydmeddelelser (stemmevejledning)
- 2) Analog auditiv og taktil "klikker"-feedback om trykdybde og recoil
- 3) Metronomvejledning af hjertemassagens frekvens

De to første typer giver real time feedback på den aktuelle hjertemassage.

#### 1) Digital audio-visuel feedback inklusiv korrigerende lydmeddelelser (stemmevejledning)

Den aktuelle HLR måles kontinuerligt gennem sensorer og data omsættes til feedback, som viser førstehjælperen, om den udførte HLR ligger inden for guidelines og anbefaler eventuelle forbedringer. Feedback kan være visuel eller auditiv (stemmevejledt) eller en kombination.

#### 2) Analog auditiv og taktil "klikker"-feedback om trykdybde og recoil

Feedback enheden placeres på trykstedet på patientens brystkasse, og giver feedback til førstehjælperen med en "klik -lyd" samt taktil feedback på trykdybde og i nogle tilfælde også ved komplet recoil.

#### 3) Metronomvejledning af hjertemassagens frekvens

Mange hjertestartere har indbygget en metronom, der angiver den korrekte frekvens på hjertemassagen. Metronomen kan også være adaptiv, så den tilpasser sig til den udførte HLR. Dette kræver at metronomen modtager data fra f.eks. de sensorer, der anvendes ved digital audiovisuel feedback.

### **Udstyr til HLR-feedback i ERC GL 2021**

Udstyr til HLR-feedback indgår ikke i de kliniske retningslinjer i ERC guidelines kapitel 4 om basal hjertelungeredning og brug af en hjertestarter (side 3-6). I den efterfølgende gennemgang af evidens til grund for guidelines (side 7-23) redegøres for evidens bag bl.a. feedback enheder og det konkluderes, at der ikke findes evidensgrundlag til en klinisk retningslinje. Der refereres til ILCOR's forslag om, at real-time audio-visuel feedback og prompt-udstyr bruges i 'omfattende kvalitetssikringsprogrammer' (oversat fra comprehensive quality improvement programme), men ikke i isolation, ligesom udstyr til HLR-feedback også blev anbefalet koblet til et bredere system i ERC GL 2015:





<b>ERC Guidelines 2015, 2. Adult basic life support and automated external defibrillation, side 89</b>	ERC Guidelines 2021, 4. Basic Life Support, side 10	<b>ERC Guidelines 2021, 4 – Basal hjerterelungeredning og brug af en hjerterestarter, side 16</b>
The use of CPR feedback or prompt devices during CPR should only be considered as part of a broader system of care that should include comprehensive CPR quality improvement initiatives, <sup>138,139</sup> rather than as an isolated intervention.	Taking these data together ILCOR suggested the use of real-time audio visual feedback and prompt devices during CPR in clinical practice as part of a comprehensive quality improvement programme for cardiac arrest designed to ensure high-quality CPR delivery and resuscitation care across resuscitation systems, but suggested against the use of real-time audiovisual feedback and prompt devices in isolation (ie, not part of a comprehensive quality improvement programme).	Samlet anbefaler ILCOR brugen af audio-visuel feedback i realtid og anbefaler udstyr under HLR som en del af et omfattende kvalitetssikringsprogram designet til at sikre HLR af høj kvalitet og efterbehandling på tværs af den fælles indsats, men fraråder isoleret brug af audio-visuelt feedbackudstyr i realtid (når disse ikke indgår som en del af et omfattende kvalitetssikringsprogram). <sup>112</sup>

### **Vedr. 'omfattende kvalitetssikringsprogram'**

Det fremgår ikke af ERC-guidelines 2021, hvad der ligger i termen 'omfattende kvalitetsprogram' (oversat fra comprehensive quality improvement programme). DRG's oversætter begrebet til den organiserede undervisning og træning i HLR med feedback-udstyr, som findes i Danmark og sammen med den telefonvejledte HLR, der er koblet til Hjertestarter-Netværket og Hjerteløberordningen. Til sammen udgør dette system en samlet indsats for at øge overlevelsen efter hjertestop i Danmark.

### **DRG's holdning til feedbackudstyr**

Da ERC guidelines 2021 ikke omtaler evidens for, at feedbackudstyr i hjertestartere øger eller skader kvaliteten af HLR, kan DRG hverken anbefale eller fraråde brugen af feedbackudstyr i hjertestartere i Danmark, men forholder sig neutralt til brugen.

