

# Uppdaterade riktlinjer för hjärt-lungräddning

## ETT VIDGAT PERSPEKTIV

**European Resuscitation Council (ERC)** publicerar nya riktlinjer vart femte år [1-12]. ERC:s riktlinjer för 2025 baseras på 96 systematiska översikter, 43 »scoping reviews« och 112 »evidence updates« framtagna av det globala HLR-rådet International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) (Tabell 1) [13, 14]. HLR-rådets (Svenska rådet för hjärt-lungräddning) utbildningsprogram för samhället och sjukvården följer ERC:s riktlinjer, och dessa har nu reviderats för lansering i maj 2026.

### Systemperspektiv på hjärtstopp

Kedjan som räddar liv (Figur 1) har fått ett vidgat perspektiv för att förtydliga vikten av prevention samt inkludera överlevares återhämtning till sitt vanliga liv. ERC rekommenderar att larmcentralen ska kunna larma ut frivilliga livräddare samt att hjärtstartare görs tillgängliga dygnet runt för att öka överlevnadschansen vid hjärtstopp utanför sjukhus.

### Epidemiologi

År 2024 drabbades i Sverige 4 825 personer av hjärtstopp utanför sjukhus, varav 13,3 procent överlevde [15]. Samma år drabbades 2 488 patienter av hjärtstopp inne på sjukhus, och andelen överlevare var 39,5 procent [15].

### Fyra utbildningsprogram för samhället

**Vuxen-HLR.** Larm till 112 ska ske direkt om personen är medvetslös, till skillnad från tidigare, då andningskontroll rekommenderades före larm. Oförändrade

**Therese Djärv**, professor, överläkare, ME akut, Karolinska universitetssjukhuset; institutionen för medicin Solna, Karolinska institutet, Stockholm; ordförande, Svenska HLR-rådet  
● therese.djarv@ki.se

**Anette Nord**, disputerad sjuksköterska, Karolinska institutet, Stockholm; huvudredaktör för utbildningsprogrammen för samhället, Svenska HLR-rådet

**Ulrika Karlgren**, anestesijuksköterska; huvudredaktör för utbildningsprogrammen för sjukvården, Svenska HLR-rådet

**Jacob Hollenberg**, professor, överläkare; Miva/VO kardiologi, Södersjukhuset, Stockholm; Karolinska institutet, Stockholm; ordförande, Svenska HLR-rådets vetenskapliga grupp

riktlinjer med 30 bröstkompressioner omväxlande med 2 inblåsningar, takt 100-120/minut. Starta HLR direkt om personen är medvetslös och andas onormalt, det vill säga långsamt, gäspande eller inte alls. Kortvarig kramp kan vara tecken på hjärtstopp; kontrollera andning efter krampen. Fortsatt betonas vikten av tidig identifiering av hjärtstopp, tidig HLR med god kvalitet och tidig defibrillering med korrekt elektrodplacering samt larmoperatörens stödjande roll. Om personen ligger på mjukt underlag, tryck hårdare för att kompensera för det mjuka underlaget. Alla uppmantras att använda en hjärtstartare.

**Barn-HLR.** Utbildningsprogrammet omfattar åldern 0-18 år. Larm till 112 ska ske direkt om barnet är medvetslöst. Starta HLR med 5 inblåsningar och därefter 15 bröstkompressioner. Fortsätt sedan med HLR 15:2. Livräddare som inte övat HLR gör 30:2. Bröstkompressioner på barn under 1 år ges genom att placera tummarna på varandra på bröstbenets nedre halva samtidigt som händerna ska omsluta barnets bröstorg.

**Första hjälpen.** Första hjälpare bör alltid larma 112 när någon är medvetandepåverkad [3] så att larmoperatören kan ge instruktioner samt larma ut ambulans. Nya tillstånd som ingår är bland annat opioidöverdos och drunkning samt hur man kan agera när någon uttrycker suicidtankar. Ingen förändring gällande ryggslag och buktryck vid luftvägsstopp till person som är vid medvetande.

**HLR för insatspersonal.** Utbildningsprogrammet riktar sig till insatspersonal såsom räddningstjänst, polis, ordningsvakter och livräddare med flera. Där ingår inblåsningar med andningsmask, halvautomatisk defibrillering och scenarioträning med fokus på teamarbete.

### Utbildningsprogram för sjukvården

HLR-rådet har fyra utbildningsprogram för sjukvårdspersonal: »S-HLR vuxen« och »S-HLR barn«, som är den grundkunskap all sjukvårdspersonal bör ha, och »Avancerad HLR vuxen« och »Avancerad HLR barn« som vänder sig till legitimerad personal och som rekommenderas för exempelvis personer i larmgrupper och inom ambulanssjukvård, akutmottagning, anesesi och intensivvård.

Preventionen har fått större vikt, vilket innebär att förebygga hjärtstopp genom att ha ett system för att tidigt identifiera kritiskt sjuka patienter som riskerar att drabbas av hjärtstopp [2, 11, 12]. HLR ska utföras med god kvalitet och avbrott ska minimeras. Luftvägen kan hanteras med mask och andningsballong av två personer.

**Avancerad HLR vuxen (A-HLR).** Huvuddragen avseende bröstkompressioner, inblåsningar, luftväg och läkemedel är oförändrade, med vissa förtydliganden och betoningar. A-HLR bör inledas så tidigt som möjligt både på och utanför sjukhus [12]. Manuell defibrillering ska endast utföras om rytmanalys kan göras på maximalt 5 sekunder. Luftväg hanteras med eskalerande strategi, och om larynxmask används rekommenderas i-gel. Intubation bör ske med videolaryngoskopi, och tubläge ska verifieras med kapno-

### HUVUDBUDSKAP

- Kedjan som räddar liv har fått ett vidgat perspektiv för att även förtydliga vikten av prevention samt att inte bara överleva utan också återhämta sig till att leva ett fullt liv efter hjärtstoppet.
- För att rädda fler liv utan för sjukhus är det avgörande med tidigt larm, frivilliga livräddare och tillgängliga hjärtstartare samt tidig A-HLR.
- Sjukvårdsutbildade gör 30 kompressioner: 2 inblåsningar på vuxna och 15:2 på barn.
- HLR ska utföras med god kvalitet och avbrott ska minimeras, men vid refraktärt hjärtstopp kan riktade insatser prioriteras.



Figur 1. Kedjan som räddar liv. Publiceras med tillstånd från Svenska HLR-rådet.

**TABELL 1. Viktiga ändringar i europeiska riktlinjer för HLR 2025**

Ämne	2025
● <b>Systemperspektivet</b>	Kedjan som räddar liv har tydligare fokus på att inkludera prevention, A-HLR samt överlevares återgång till sitt vanliga liv. Utlarmning av frivilliga livräddare samt spridning av hjärtstartare i samhället rekommenderas.
● <b>HLR för allmänheten</b>	Larm till 112 ska ske direkt om personen är medvetslös. Aktivera högtalarfunktionen och kontrollera därefter om personen andas normalt. Kortvarig kramp kan vara tecken på hjärtstopp. Om underlaget är mjukt, tryck hårdare vid bröstkompressioner, flytta ej.
● <b>Barn-HLR</b>	Bröstkompressioner på barn under 1 år ges genom att placera tummarna på varandra på bröstbenets nedre halva samtidigt som händerna ska omsluta barnets bröstorg.
● <b>Avancerad HLR vuxna</b>	Oförändrade huvuddrag avseende bröstkompressioner, inblåsningar, luftväg och läkemedel, med vissa förtydliganden och betoningar. Avbrott i kompressioner för rytmanalys eller luftvägshantering ska vara kortare än 5 sekunder (2021 var det <10 sekunder). Intravenös infart ska prövas att sättas 2 gånger innan intraosseös prövas. Plattor för defibrillering ska bytas efter 3 stötar; byte till anteroposterior placering ska samtidigt övervägas. Bevittnade hjärtstopp med defibrillierbar rytm och defibrillator i omedelbar närhet kan få »stacked shocks«, (3 stötar utan HLR emellan); dessa räknas som 1 stöt läkemedelsmässigt. Mekaniska bröstkompressioner används endast när manuella inte är praktiskt möjligt eller säkert för personal, t ex i ambulans och på angiolabb; indikationen förlängd HLR är borttagen. Avrådan från rutinmässig användning av kalcium, bikarbonat och kortison under hjärtstopp. Reversibla orsaker bör prioriteras när A-HLR är etablerad. Avbrytande av återupplivning bör ske planerat och koordinerat med teamet. Om A-HLR är otillräcklig, överväg extrakorporeal membranoxxygenering i utvalda fall.
● <b>Traumatiskt hjärtstopp</b>	Förtydligande om att åtgärdande av reversibla orsaker har företräde över kompressioner.
● <b>Vård efter hjärtstopp</b>	Prioritera omedelbar koronarangiografi för patienter med tydlig ST-höjning eller annan stark misstanke om akut kranskärlsockklusion (elektriskt kaos eller hemodynamisk instabilitet), men avstå/fördröj annars koronarangiografi. Hjärtstopp-DT har en mer framträdande plats i den akuta genesutredningen. Artärblodtryckskurva med riktvärde för MAP 60–65 mm Hg (2021 rekommenderades MAP >65 mm Hg); vid behov vätska, noradrenalin och/eller dobutamin. Förebygg feber aktivt hos patienter med ROSC men som fortsatt är medvetslösa; måltemperatur 37,5 °C i 72 h. Uppdaterad algoritm för multimodal neuroprognostisering, som ska ske 72 timmar efter hjärtstopp. Organdonation bör beaktas.
● <b>Övervakade enheter</b>	Fysiologiskt ledd HLR kan användas. Lägre doser adrenalin samt målvärden anges.
● <b>Hjärtstoppsforskning</b>	Vikten av att inkludera patienter i studiedesign och resultatutvärdering påtalas.

graf. Intravenös infart förordas framför intraosseös. Oförändrad läkemedelshantering. Mekaniska bröstkompressioner bör endast användas när manuella kompressioner av praktiska skäl inte kan utföras, exempelvis under perkutan koronar intervention, kanylering för extrakorporeal membranoxxygenering eller under transport.

Vid defibrillering placeras elektroderna initialt anterolateralt, med fokus på korrekt placering. Om omslag till pulsgivande rytm inte sker trots tre defibrilleringar bör vektorbyte (till anteroposterior placering av defibrilleringselektroderna) övervägas. Användande av två defibrillatorer för två sekventiella stötar (dual sequence defibrillation) har fått stor uppmärksamhet genom studien DOSE-VF (Double sequential external defibrillation for refractory ventricular fibrillation) [16]. ERC rekommenderar av logistiska skäl inte att man använder metoden, medan ILCOR rekommenderar att man använder metoden om man är vältränad i den samt följer exakt samma tillvägagångssätt som i studien DOSE-VF. En monitorerad patient med defibrillator i omedelbar närhet kan ges 3 på varandra följande defibrilleringar utan HLR emellan, så kallade »stacked shocks«. De 3 defibrilleringarna hanteras som 1 stöt avseende läkemedel.

**Reversibla orsaker.** Vad som anses vara reversibelt under ett hjärtstopp är omdiskuterat. Vidare kan både diagnostik och behandling skilja sig åt vid hjärtstopp jämfört med samma diagnos i en annan klinisk situation. ERC rekommenderar [6, 12] att hypoxi, övertryckspneumotorax, trombos, tamponad, hypovolemi, elektrolytstörningar (framför allt kalium), hypotermi och intoxicationer alltid beaktas.

Blodgasanalys utgör en hjälp för att upptäcka hypo-/hyperkalemi och hypoglykemi. Användning av ultraljud kräver en erfaren undersökare och klinisk misstanke om diagnostiserbart tillstånd. Intravenös infusion av vätska rekommenderas endast om hjärtstoppet kan vara orsakat av hypovolemi. ERC avråder från rutinmässig användning av kalcium, bikarbonat och kortison under hjärtstopp. Om A-HLR är otillräcklig kan man i utvalda fall överväga extrakorporeal membranoxxygenering under pågående HLR för att kunna genomföra exempelvis koronarangiografi eller värma upp nedkylda patienter. Logistik kring hur en enskild patient får nytta av extrakorporeal membranoxxygenering bör styras av lokala rutiner. Interventioner såsom kylning under pågående HLR eller anläggning av en ballong i aorta rekommenderas inte i klinisk praxis.

ERC rekommenderar att A-HLR påbörjas med fullt fokus på bröstkompressioner, ventilation, defibrillering och läkemedel. Om patienten inte återfår spontan cirkulation (ROSC, return of spontaneous circulation) efter 3–5 analyser kommer identifiering och behandling av reversibla orsaker att behöva prioriteras högre än korta pauser i kompressionerna [6]. Exempel på speciella orsaker är lungemboli, hjärtinfarkt, hyperkalemi och traumatiskt hjärtstopp. Nya riktlinjer för hyperkalemibehandling fokuserar på att sänka kalium i blodet, då kalcium saknar vetenskapligt stöd men tidigare givits vid EKG-förändringar. För traumatiska hjärtstopp poängteras att åtgärdande av reversibla orsaker såsom hypoxi, livshotande blödning och övertryckspneumotorax har högre prioritet än

bröstkompressioner. Några speciella omständigheter som nämns är angiologab, operationssal, en egen algoritm för nyopererade hjärtkirurgiska patienter samt råd om agerande vid hjärtstopp på flygplan. Speciella grupper som nämns är astma- och KOL-patienter och deras risk för pneumotorax, liksom vikten av att återföra blod vid hjärtstopp under hemodialys. Hos synligt gravida bör man använda manuell uterusförskjutning tills nödsnitt kan genomföras.

**Fysiologiskt ledd HLR.** På enheter där patienter har en hög grad av övervakning kan identifiering av hjärtstopp samt initiala åtgärder styras av fysiologi. Bröstkompressioner startas när systoliskt blodtryck är under 50 mm Hg trots interventioner. Adrenalin föreslås titreras i doser om 0,05-0,1 mg iv i stället för 1 mg, upp till en totaldos på 1 mg då sedvanlig A-HLR startas. HLR kan även ledas fysiologiskt mot diastoliskt blodtryck över 30 mm Hg och endtidal koldioxid över 25 mm HG.

**Barn.** Huvuddragen avseende bröstkompressioner, inblåsningar, luftväg och läkemedel är oförändrade, med vissa förtydliganden och betoningar. Stor vikt läggs vid att förebygga hjärtstopp och att ha ett system för att tidigt identifiera kritiskt sjuka barn som riskerar att drabbas av hjärtstopp. För vårdnadshavare till kroniskt sjuka barn rekommenderas en handlingsplan för hur de ska agera om barnet försämras. För barn under 25 kg rekommenderas barnläge på halvautomatiska hjärtstartare samt anteroposterior placering av defibrilleringselektroder. Läkemedelshandlingen vid HLR är oförändrad.

## Vård efter hjärtstopp

Omedelbara åtgärder efter ROSC påbörjas på platsen där patienten befinner sig. Hos medvetslösa patienter inleds sedering och mekanisk lungprotektiv ventilation med kapnografi och målsaturation 94-98 procent. Artärblodtryckskurva med riktvärde för medelartärtryck (MAP) 60-65 mm Hg (2021 rekommenderades MAP >65 mm Hg) rekommenderas uppnås genom användning av vätska, noradrenalin och/eller dobutamin. Prioritera omedelbar koronarangiografi hos patienter med tydlig ST-höjning på EKG eller annan stark misstanke om akut kranskärlsockklusion (elektriskt kaos eller hemodynamisk instabilitet), men avstå/fördröj an-

»De uppdaterade riktlinjerna innebär flera mindre förändringar, framför allt inom de mest avancerade delarna av A-HLR.«

nars koronarangiografi. Hos dem som inte ska genomgå koronarangiografi ska diagnostisk »hjärtstoppdatortomografi« prioriteras. Förebygg feber aktivt hos patienter som har ROSC men är fortsatt medvetslösa; måltemperaturen är 37,5 °C. Komatösa patienter som har en egen kroppstemperatur på 32-36 °C ska ej värmas. Strukturerad multimodal neuroprognostisering ska ske 72 timmar efter hjärtstopp. Denna metodologi har uppdaterats och förtydligats, bland annat med uppdaterade tidpunkter för när modaliteter som MR/DT, sensorisk nervkonduktion, neurospecifikt endolas och EEG bör genomföras. Organdonation bör beaktas. Vid utskrivning från sjukhus bör en tydlig holistisk uppföljningsplan tas fram tillsammans med patient och närstående för att stödja återhämtningen.

## Etik

Hjärtstoppforskning bör involvera patientperspektiv, exempelvis genom patientrepresentation vid studiedesign och tolkning av resultat. Närstående på plats ska erbjudas att vara med vid återupplivning både utanför och på sjukhus för att underlätta bearbetning av det som skett samt eventuellt sorgearbete. I dagsläget finns inget vetenskapligt stöd för så kallade TOR-regler (termination of resuscitation), vare sig utanför eller på sjukhus [9]. På sjukhus rekommenderas att ett beslut om avbrytande av HLR görs teambaserat grundat på en helhetsbild som innefattar patientens värderingar, prognostiska faktorer, avsaknad av reversibel orsak och utebliven respons på A-HLR. Majoriteten av alla som dör på sjukhus i Sverige har ett »ej HLR«-beslut, endast 3-8 procent får HLR [17, 18]. Kunskap och färdighet i »ej HLR«-beslut är därmed avgörande för legitimerad vårdpersonal.

## Sammanfattning

De uppdaterade riktlinjerna innebär flera mindre förändringar, framför allt inom de mest avancerade delarna av A-HLR. Den största systemförändringen är en ny »kedja som räddar liv« där prevention och överlevnadskap har fått ökad tyngd. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Therese Djärv satt i styrgruppen för ERC:s riktlinjer 2025 samt är ordförande för ILCOR:s First aid task force.

Citera: *Läkartidningen*. 2026;123:26026

## REFERENSER

- Baldi E, Wnent J, Caputo ML, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2025 Epidemiology in resuscitation. *Resuscitation*. 2025;215(Suppl 1):110733.
- Djakow J, Turner NM, Skellert S, et al; ERC Paediatric Life Support Writing Group collaborators. European Resuscitation Council guidelines 2025 Paediatric life support. *Resuscitation*. 2025;215(Suppl 1):110767.
- Djärv T, Rogers J, Semeraro F, et al. European Resuscitation Council guidelines 2025 First aid. *Resuscitation*. 2025;215(Suppl 1):110752.
- Greif R, Lauridsen KG, Djärv T, et al; European Resuscitation Council Guidelines 2025 Collaborator Group. European Resuscitation Council guidelines 2025 Executive summary. *Resuscitation*. 2025;215(Suppl 1):110770.
- Hogeveen M, Monnelly V, Binkhorst M, et al. European Resuscitation Council guidelines 2025 Newborn resuscitation and support of transition of infants at birth. *Resuscitation*. 2025;215(Suppl 1):110766.
- Lott C, Karageorgos V, Abelairas-Gomez C, et al. European Resuscitation Council guidelines 2025 Special circumstances in resuscitation. *Resuscitation*. 2025;215(Suppl 1):110753.
- Nabecker S, de Raad T, Abelairas-Gomez C, et al; ERC Education for Resuscitation Collaborators. European Resuscitation Council guidelines 2025 Education for resuscitation. *Resuscitation*. 2025;215(Suppl 1):110739.
- Nolan JP, Sandroni C, Cariou A, et al. European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine guidelines 2025 Post-resuscitation care. *Resuscitation*. 2025;215(Suppl 1):110809.
- Raffay V, Wittig J, Bossaert L, et al; ERC Ethics in Resuscitation Collaborators. European Resuscitation Council guidelines 2025 Ethics in resuscitation. *Resuscitation*. 2025;215(Suppl 1):110734.
- Semeraro F, Schnaubelt S, Olasveengen TM, et al; ERC Systems Saving Lives Collaborator Group. European Resuscitation Council guidelines 2025 System saving lives. *Resuscitation*. 2025;215(Suppl 1):110821.
- Smyth MA, van Goor S, Hansen CM, et al; ERC Adult Basic Life Support Collaborators. European Resuscitation Council guidelines 2025 Adult basic life support. *Resuscitation*. 2025;215(Suppl 1):110771.
- Soar J, Böttiger BW, Carli P, et al. European Resuscitation Council guidelines 2025 Adult advanced life support. *Resuscitation*. 2025;215(Suppl 1):110769.
- Berg KM, Bray JE, Djärv T, et al. Executive summary: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation consensus on science with treatment recommendations. *Circulation*. 2025;152(16 Suppl 1):S2-22.
- Berg KM, Bray JE, Djärv T, et al. Executive summary: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation consensus on science with treatment recommendations. *Resuscitation*. 2025;215(Suppl 2):110805.
- Svenska hjärt-lungräddningsregistret (SHLR). Årsrapport 2024.
- Cheskes S, Dorian P, Feldman M, et al. Double sequential external defibrillation for refractory ventricular fibrillation: the DOSE VF pilot randomized controlled trial. *Resuscitation*. 2020;150:178-84.
- Aune S, Herlitz J, Bång A. Characteristics of patients who die in hospital with no attempt at resuscitation. *Resuscitation*. 2005;65(3):291-9.
- Djärv T. Ten years of incident reports on in-hospital cardiac arrest - are they useful for improvements? *Resusc Plus*. 2023;17:100525.

## SUMMARY

### Updated guidelines for resuscitation

European Resuscitation Council (ERC) publish guidelines every fifth year. ERC's guidelines for 2025 are based on 96 systematic reviews, 43 scoping reviews and 112 evidence updates developed by the International Liaison Committee on Resuscitation. The chain of survival has been revised to reflect recent developments in resuscitation science in prevention of cardiac arrest, survivorship and long-term recovery following cardiac arrest. The Swedish Resuscitation Council generate four education programmes for the society and four for health care professionals based on ERC guidelines.