



Hjärtstopp inom hälso- och sjukvården

Organisation av HLR-verksamhet

Riktlinjer från
Svenska rådet för hjärt-lungräddning

Upprättad av Svenska Kardiologföreningens arbetsgrupp för HLR i mars 2004. Senast reviderad av Svenska rådet för hjärt-lungräddnings arbetsgrupp "Hjärtstopp inom sjukvården" 2026.

Innehåll

Inledning	4
Förkortningar/begrepp	5
Utbildningsprogram för sjukvården	5
Riktlinjer för HLR-verksamhet inom sjukvården	6
Behandlingsmål	6
Utbildningsmål	6
Kedjan som förebygger hjärtstopp	9
Kedjan som räddar liv	10
Från vetenskap till utbildningsprogram	13
HLR-rådets riktlinjer för behandling av hjärtstopp	
Organisation, resursbehov och kvalitetskontroll	14
Hjärtstoppslarm/akutlarm	14
Akututrustning	14
Dokumentation av hjärtstoppsbehandling	16
Dokumentation av utbildning	16
Etiska riktlinjer för hjärt-lungräddning	16
HLR-rådet riktlinjer för uppföljning av hjärtstopp	17
HLR-rådets riktlinjer för HLR-utbildning	
Organisation, resursbehov och kvalitetskontroll	18
Utbildningsorganisation	18
Instruktörskompetens	19
Rekommendationer för utbildning	20
Förslag på ansvarsområde för instruktör	20
HLR-organisatör	21
Förslag på uppdragsbeskrivning för HLR-organisatör	22
Förslag på uppdragsbeskrivning HLR-ansvarig läkare	23
Kvalitetssäkring	22
Kvalitetsmätning av HLR-verksamheten	26
Länkar	27
Referenser	28

Inledning

Beredskapen att omedelbart kunna påbörja behandling av plötsligt hjärtstopp på såväl vuxna som barn ska kunna upprätthållas av all hälso- och sjukvårdspersonal dygnet runt, året om. Larm och start av HLR ska ske inom 1 minut. Detta är avgörande för den drabbades chans att överleva. Inom primärvården ska motsvarande beredskap finnas under vård- och jourcentralernas öppettider.

Alla som befinner sig inom sjukvården, patienter, närstående och personal, förväntar sig att denna beredskap alltid finns oavsett om de befinner sig på sjukhus, vårdcentral, jourcentral eller inom ambulanssjukvården.

Dokumentet är avsett att användas vid organisation av HLR-verksamhet inom sjukvården. HLR-organisationen kan variera mellan olika sjukhus/regioner och lokala förhållanden och förutsättningar kan påverka hur HLR-arbetet organiseras.

Svenska rådet för hjärt-lungräddning

Svenska rådet för hjärt-lungräddning (HLR-rådet) bildades 2004 och är en ideell nationell kunskaps- och utbildningsorganisation som verkar för att rädda liv vid plötsligt hjärtstopp samt för spridning av utbildning i hjärt-lungräddning och första hjälpen. HLR-rådet samlar personer med specifik kompetens vad gäller hjärtstopp och dess behandling i en gemensam organisation. I styrelsen ingår representanter från Svensk Förening för Anestesi och Intensiv-vård (SFAI) och Svenska Kardiologföreningen. Dessa riktlinjer är skapade och reviderade av HLR-rådets arbetsgrupp "Hjärtstopp inom sjukvården".

Dokumentet "Nationellt strategi för plötsligt hjärtstopp i Sverige" beskriver HLR-rådets mål och hur dessa ska uppnås i samhället. Det här dokument beskriver strategier för sjukvården. För ytterligare information se hlr.nu.

Syfte

- att beskriva HLR-rådets mål för behandling och utbildning
- att beskriva HLR-rådets riktlinjer för organisation, resursbehov och kvalitetskontroll för behandling av hjärtstopp inom sjukvården.
- att beskriva HLR-rådets riktlinjer för organisation, resursbehov och kvalitetskontroll av HLR-utbildning inom sjukvården

Förkortningar/begrepp

AED Automated external defibrillator Halvautomatisk hjärtstartare

CPC Cerebral Performance Category (The Glasgow-Pittsburgh CPC) Ett internationellt mätinstrument för att kunna bedöma den cerebrala funktionen efter ett hjärtstopp.

[HLR-organisatör](#) Person med övergripande ansvar för HLR-verksamheten på ett sjukhus.

[HLR-ansvarig läkare](#) Läkare med övergripande ansvar för HLR-verksamheten på ett sjukhus.

Larmgrupp En grupp vars uppgift är att efter larm från vårdenheter vara en kvalitets-höjande resurs med kompetens i A-HLR vid hjärtstopp. Gruppens sammansättning och namn kan variera, t.ex. larmgrupp, akutgrupp, hjärtgrupp, specialistteam osv.

MIG-team Mobil intensivvårdsgrupp. Finns på många sjukhus och kontaktas efter att vårdpersonal identifierat en patient vars medicinska tillstånd riskerar att försämrats utifrån specifika kriterier. MIG erbjuder en tidig intervention och bedömning av patientens vårdnivå.

Multifunktionell defibrillator Defibrillator med både manuellt och halvautomatiskt läge.

PCI Percutan coronar intervention

NEWS2 National Early Warning Score 2 är ett validerat instrument för bedömning av vitala parametrar

Swe-PEWS Swedish Paediatric Early Warning Score är ett instrument för bedömning av barns vitala parametrar

Utbildningsprogram för sjukvården

Här listas de utbildningsprogram som vänder sig till sjukvården.

Utbildningsprogrammen Vuxen-HLR samt Barn-HLR är främst avsedda för personer i samhället, dessa utbildningar lämpar sig även för personer som arbetar inom sjukvården men som inte har direkt patientkontakt.

[Hjärt-lungräddning vuxen för sjukvårdspersonal](#) (S-HLR vuxen) och [Hjärt-lungräddning barn för sjukvårdspersonal](#) (S-HLR barn) är den lägsta nivå på utbildning som all hälso- och sjukvårdspersonal bör ha.

[Avancerad hjärt-lungräddning vuxen](#) (A-HLR vuxen) och [Avancerad hjärt-lungräddning barn](#) (A-HLR barn) är påbyggnadsutbildningar som vänder sig till legitimerad personal som självständigt ska kunna behandla patienter med hjärtstopp.

Riktlinjer för HLR-verksamhet inom sjukvården

All personal inom hälso- och sjukvården ska kunna behandla en patient med hjärtstopp enligt HLR-rådets riktlinjer och varje vårdgivare ska ha en organisation som möjliggör ett snabbt omhändertagande av patienter med hjärtstopp. Sjukvårdsinrättningar där gravida patienter vårdas och behandlas ska ha en plan för hjärtstopp på gravid person. För att säkerställa att samtliga hjärtstopp registreras i Svenska Hjärt-lungräddningsregistret och möjliggöra systematisk kvalitetsuppföljning ska alla hjärtstoppslarm registreras och följas upp.

Vårdgivare utanför sjukhus, där larmgrupp och möjlighet till MIG-team saknas, larmar internt på enheten efter mer personal och 112 för ambulans. Dessa hjärtstopp registreras av ambulanspersonal i Svenska Hjärt-lungräddningsregistrets prehospitaledel.

Behandlingsmål

Personer som drabbas av ett plötsligt hjärtstopp inom hälso- och sjukvården ska behandlas enligt riktlinjer från Svenska rådet för hjärt-lungräddning.

Mål för behandling av hjärtstopp inom sjukvården:

- larm inom 1 minut
- start av HLR inom 1 minut
- defibrillering inom 3 minuter vid VF/VT
- uppföljning av all utförd hjärtstoppsbehandling.

För att uppnå behandlingsmålen krävs:

- utbildad personal
- en väl fungerande larmorganisation
- snabb tillgång till defibrillator och akututrustning
- följsamhet till HLR-rådets riktlinjer
- följsamhet till etiska riktlinjer för HLR.

Måluppfyllelse kan följas via Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret.

Utbildningsmål

Mål för utbildning av sjukvårdspersonal:

- all sjukvårdspersonal är utbildad i S-HLR för vuxna och barn
- alla sjuksköterskor och läkare som självständigt ska kunna behandla patienter med hjärtstopp är utbildade i A-HLR vuxen och barn
- repetitionsutbildning varje halvår för att bibehålla hög kvalitet, minimum 1 gång/år
- alla övriga anställda inom sjukvården är utbildade i HLR vuxen och barn och övar HLR varje år
- all utförd HLR-utbildning registreras i HLR-rådets utbildningsportal.

Rekommenderad HLR-utbildning/studerandekategori

Tabellen visar rekommenderad utbildningsnivå vid slutförd utbildning.

Studerande	Vuxen-HLR	Barn-HLR	S-HLR barn	S-HLR vuxen	A-HLR barn	A-HLR vuxen
Samtliga studenter inom vården			X	X		
Vårdutbildningar på högskola/universitet*			X	X		
Specialistutbildning på högskola/universitet**			X			X
Specialistutbildning på högskola/universitet***					X	X
Samtliga läkarstuderande			X			X
Läkare under BT- och AT-utbildning****			X	X	X	X
Läkare under specialistutbildning*****			X	X	X	X

*Ex sjuksköterskor, fysioterapeuter, arbetsterapeuter, biomedicinska analytiker m fl.

** Sjuksköterskor som i sin kommande profession självständigt ska kunna behandla ett hjärtstopp hos vuxna med läkemedel och defibrillering.

***Sjuksköterskor som i sin kommande profession självständigt ska kunna behandla hjärtstopp hos barn med läkemedel och defibrillering.

**** Läkare under AT/BT som självständigt ska kunna behandla hjärtstopp ska gå A-HLR vuxen och/eller A-HLR barn, övriga S-HLR vuxen/S-HLR barn

***** Läkare under specialistutbildning som självständigt ska kunna behandla hjärtstopp ska gå A-HLR vuxen och/eller A-HLR barn, övriga S-HLR vuxen/S-HLR barn

Utbildning i Vuxen-HLR och Barn-HLR kan med fördel ges i termin 1 på alla utbildningar.

Rekommenderad HLR-utbildning/personalkategori inom sjukvården

Teamarbete bör främjas genom samträning mellan olika yrkeskategorier oavsett vilken nivå på utbildning medlemmarna i teamet har. Repetitionsutbildning är en viktig del för alla oavsett utbildningsnivå och ska ske minst en gång/år, helst två gånger per år.

	HLR vuxen	HLR barn	S-HLR vuxen	S-HLR barn	A-HLR vuxen	A-HLR barn
Övrig personal	x	x				
Hälso- och sjukv.pers			x	x		

Sjuksköterskor inom

Anestesi/IVA					x	x
Kardiologi/HIA					x	x
Akutmottagning					x	x
Ambulanssjukvård					x	x

Läkare inom

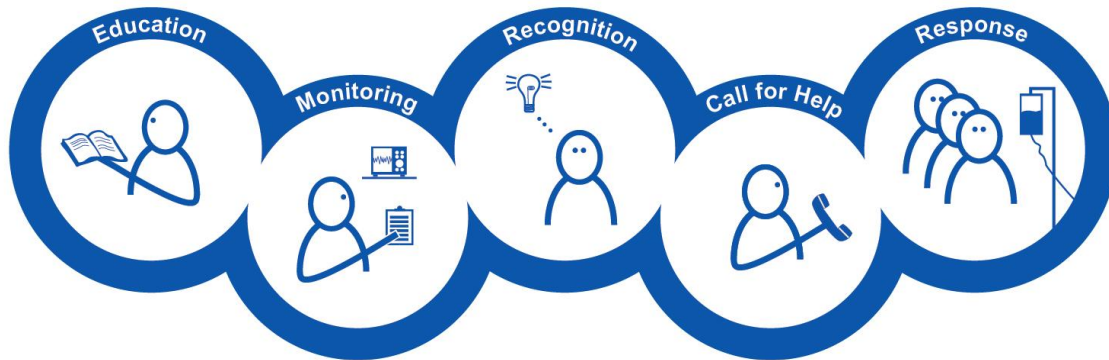
Anestesi/IVA					x	x
Kardiologi/HIA					x	x
Akutmedicin					x	x
Barnsjukvård			x			x
Övriga läkargrupper			x	x		

Läkare och sjuksköterskor som ingår i larmgrupp för hjärtstopp på vuxna ska ha utbildning i A-HLR vuxen.

Läkare och sjuksköterskor som ingår i larmgrupp för hjärtstopp på barn ska ha utbildning i A-HLR barn.

Kedjan som förebygger hjärtstopp

Kedjan beskriver en serie åtgärder för att förebygga akuta och livshotande tillstånd så som hjärtstopp.



The Chain of Prevention. © Reproduced with permission of Dr Gary B Smith.

Utbildning

Vikten av utbildning för sjukvårdspersonal i att tidigt upptäcka kritiska tillstånd genom att använda specifika mätinstrument som till exempel NEWS. Ett flertal studier har påvisat minskad frekvens av hjärtstopp efter införande och kontinuerlig repetition.

Monitorering

Studier visar att det behövs ett system för vilka vitalparametrar som ska monitoreras och hur ofta kontrollerna ska utföras för att kunna identifiera om patienten förbättras på insatta åtgärder eller rentav försämras.

Tidig upptäckt

Vikten av att upptäcka försämring hos kritisk sjuk patient och kunna vidta adekvata åtgärder. I scoringsystemet NEWS2 ger vitalparametrars uppmätta värden poäng som ska leda till en förutbestämd handlingsplan, t.ex. när nästa kontroll ska utföras eller när hjälp ska tillkallas för att bedöma patienten.

Kalla på hjälp

Tillkallandet av hjälp. För NEWS2 finns en åtgärdstrappa för när hjälp ska tillkallas, t.ex. ansvarig läkare eller så kallad mobil intensivvårdsgrupp (MIG-team) för att få en medicinsk bedömning av patientens tillstånd. Den beskriver också effektiv rapportering via SBAR (Situation, Bakgrund, Aktuellt, Rekommendation).

Respons

Vikten av ett responsteam, till exempel MIG-team.

Kedjan som räddar liv

Länkarna symboliserar den serie av åtgärder som måste utföras om en person, vuxen eller barn, får ett oväntat hjärtstopp. Möjligheten att överleva påverkas av hur snabbt de olika åtgärderna kan sättas in.

Kedjan som räddar liv



För varje minut som går utan HLR minskar överlevnaden med 10 %. Möjligheten att överleva ett hjärtstopp påverkas framför allt av hur snabbt åtgärderna i ”Kedjan som räddar liv” kan sättas in.

Varje år startas HLR på ca 6 000 personer utanför sjukhus, av dem är ca 100 barn, och på ca 2 500 personer på sjukhus. Om alla delar fungerar optimalt med tidigt larm, tidig HLR, snabb defibrillering och avancerad vård efter hjärtstopp kan överlevnaden öka vid hjärtstopp både på och utanför sjukhus. Visar Data från Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret visar att överlevnaden utanför sjukhus har ökat från 4 % år 2000 till 13 % år 2024 tack vare åtgärder inom alla länkar i kedjan. Överlevnaden för barn som får hjärtstopp utanför sjukhus har ökat till 34 %.

På sjukhus är motsvarande ökning från 25 % år 2009 till 39 % år 2024. En kritisk faktor är tiden från inträffat hjärtstopp till defibrillering, framför allt på vårdavdelningar. Cirka 100 barn i åldern 0 - 18 år drabbas av hjärtstopp vilket motsvarar ca 2 % av alla hjärtstopp utanför sjukhus, varav ca hälften är bevittnade. Hos barn yngre än 1 år är den vanligaste orsaken till hjärtstopp utanför sjukhus plötslig spädbarnsdöd. För äldre barn är drunkning och trauma de vanligaste orsakerna.

Tidig identifiering och larm för att förhindra hjärtstopp

För att tidigt identifiera kritiskt sjuka patienter och upptäcka tecken på försämring, både hos barn och vuxna, och i förlängningen förhindra hjärtstopp använder många sjukhus scoringsystem för övervakning och registrering av vitala parametrar. NEWS2 är ett exempel på ett sådant system för vuxna där patienter med sviktande vitala funktioner

uppnår en viss poäng som föranleder kontakt med MIG-team eller liknande. Till barn används ett liknande scoringsystem anpassat för barn, Pediatric Early Warning Score (PEWS) MIG-teamet består vanligen av en intensivvårdsläkare och en intensivvårdssjuksköterska som bedömer och föreslår behandling och lämplig vårdnivå för patienten. Detta görs i samråd med ansvarig läkare och sjuksköterska där patienten vårdas. Viktigt är att all personal är utbildad i det system som används och att man i väntan på MIG-teamet inleder behandling för att stabilisera patienten. Att känna igen och tolka tecken på kritisk sjukdom i ett tidigt skede är viktigt även utanför sjukhus. I Sverige drabbas ca 20 300 personer årligen av hjärtinfarkt och av dem avlider ca 4000 personer enligt Socialstyrelsen. De flesta hjärtstopp sker i hemmet (71 %) och flertalet (61 %) är bevittnade. Tidigt larm till 112 är av stor vikt för att ambulansen ska hinna fram i tid och kunna transportera patienter till sjukhus för behandling med t.ex. PCI.

Tidig HLR och defibrillering bevarar hjärnan och startar hjärtat

Tidig start av HLR är helt avgörande för om den drabbade ska överleva. Data från Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret visar att år 2024 inleddes behandling med HLR inom den första minuten i 90 % av hjärtstoppen som inträffar på sjukhus. Utanför sjukhus startas HLR på ca 6000 personer årligen. Om HLR påbörjas direkt ökar chansen att överleva med 2-3 gånger i jämförelse med om ingen HLR startas innan ambulansens ankomst.

I Sverige fick 67 % av de som drabbas av hjärtstopp HLR av lekmän innan ambulans anländer år 2024, vilket är en hög siffra vid en europeisk jämförelse, där andelen livräddaringripanden varierar mellan 13 - 82 %.

Nästan hälften av alla hjärtstopp på sjukhus sker på vårdavdelningar där patienterna inte är monitorerade. Ungefär 30 % av de patienter som drabbas har en defibrillerbar rytm, och av dem lever ca 67 % efter 30 dagar. Tid till defibrillering har sjunkit de senaste åren, och andelen patienter som defibrillerats innan larmgruppen är på plats har ökat till 90%. För att HLR-rådets mål om att alla patienter med VT/VF ska defibrilleras inom 3 minuter ska uppfyllas finns det fortfarande förbättringar att göra. Det krävs ett antal defibrillatorer samt en geografisk plan över hur de är placerade på sjukhuset i förhållande till avdelningar, mottagningar osv för att målet ska kunna nås. När ett hjärtstopp inträffar tar det en knapp minut att konstatera att det faktiskt är ett hjärtstopp och larma. En i personalen måste springa för att hämta defibrillator och akututrustning. När defibrillatorn placerats vid patientens sida kommer det i genomsnitt att ta ytterligare ca 1 minut innan defibrillering kan ske.

Barn som drabbas av hjärtstopp har oftast inte en hjärtrytm som är behandlingsbar med defibrillering. Orsaken till hjärtstoppet är vanligtvis sviktande andning, men defibrillator ska alltid hämtas och anslutas så snart det är möjligt.

Utanför sjukhus har endast en fjärdedel av de drabbade en defibrillerbar hjärtrytm när ambulansens defibrillator ansluts. Det antas bero på långa framkörningstider för ambulansen (median 12 min), och en minskande andel bevittnade hjärtstopp. Andelen personer som får bystander-HLR har ökat till 67 %, och allt fler individer defibrilleras innan ambulansen ankomst.

A-HLR och vård efter hjärtstopp optimerar hjärn- och hjärtfunktion

Viktiga åtgärder i ambulans och på sjukhus, förutom HLR och defibrillering, är att ge avancerad HLR (A-HLR), som inkluderar luftvägshantering och läkemedelsbehandling samt diagnostisering för att om möjligt behandla orsaken till hjärtstoppet. Exempel på initial vård efter hjärtstopp är att övervaka patientens tillstånd på intensivvårdsavdelning, ge avancerat andningsstöd, läkemedel, aktiv temperaturkontroll och att utföra kranskärlsröntgen för att hitta och öppna förträngningar i hjärtats blodkärl.

Riktlinjer för intensivvård efter hjärtstopp finns på hlr.nu.

Överlevnad och tillfrisknande för att återställa livskvalitet

Alla överlevare och deras närstående ska erbjudas uppföljning enligt Svenska riktlinjer för uppföljning av hjärtstopp. Trots att hälsoproblem är vanliga skattar majoriteten av överlevarna sin generella livskvalitet som god. Överlevare, närstående, livräddare och vårdpersonal kan läsa om livet efter ett hjärtstopp i informationsmaterialet ”Livet efter hjärtstopp”. Riktlinjerna och informationsmaterialet finns att ladda ner på hlr.nu. Barn som överlevt hjärtstopp och deras familjer följs oftast upp inom specialistvården. Trots optimala livräddande insatser överlever inte alla eftersom den bakomliggande orsaken till hjärtstoppet ibland är för allvarlig.

En stor del av de patienter som drabbas av hjärtstopp är efter ROSC initialt medvetslösa och behöver därför vård på en intensivvårdsavdelning (IVA). Många studier har fokuserat på vården på av dessa patienter som bland annat innefattar respiratorvård, temperaturkontroll och akut kranskärlsröntgen med möjlighet till ballongvidgning av kranskärl (PCI).

Monitorera temperatur kontinuerligt och behandla feber $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$. Det har visat sig ha samma effekt på överlevnad och neurologisk funktion som behandling med hypotermi. Fortsatt medvetslösa patienter bör i princip utvärderas efter samma diagnostiska och behandlings-mässiga rutiner som den vakna patienten. Prognosbedömning av en eventuell hjärnskada bör ske tidigast tre dygn efter normotermi (obs, osederad patient) och med hjälp av flera metoder som tillsammans ökar precisionen.

Orsaken till hjärtstoppet behöver identifieras och behandlas. Studier har visat att majoriteten av vuxna patienter som drabbas av hjärtstopp har en bakomliggande kranskärlssjukdom. Alla som överlevt hjärtstopp där en kardiell orsak kan misstänkas bör utredas med koronarangiografi. Akut undersökning rekommenderas vid akut ST-höjningsinfarkt, nytillkommet vänstersidigt skänkelblock eller där undersökningen av annat skäl kan förväntas vara till nytta, till exempel vid hemodynamisk eller elektrisk instabilitet.

Tvärprofessionell kompetens i omhändertagandet av hjärtstoppspatienten är viktig. Representanter för kardiologi, intensivvård och neurologi ska vara involverade i vården av patienten och i omhändertagandet av anhöriga. Arbetsterapeuter och kuratorer bör involveras. Viktigt att lokala kontaktvägar identifieras och samarbeten struktureras.

Innan hemgång bör information om planerad uppföljning och kontaktuppgifter ges till patient och närstående. Alla patienter bör erbjudas återbesök inom 1-3 månader efter

utskrivning. En strukturerad uppföljning bör innehålla screening av eventuella kognitiva och emotionella svårigheter för att identifiera patienter i behov av extra stödinsatser. Patient och närstående bör få information om exempelvis orsaken till hjärtstoppet, händelseförloppet, sekundärprevention, sjukskrivning, eventuella svårigheter och reaktioner relaterade till hjärtstoppet samt planen för fortsatt utredning och rehabilitering. Svenska HLR-rådets informationsmaterial till överlevare och närstående bör användas. Mer information, bland annat rekommendationer för prognosbedömning och riktlinjer för uppföljning, finns på <http://www.hlr.nu/vard-efter-hjartstopp/>.

Från vetenskap till utbildningsprogram

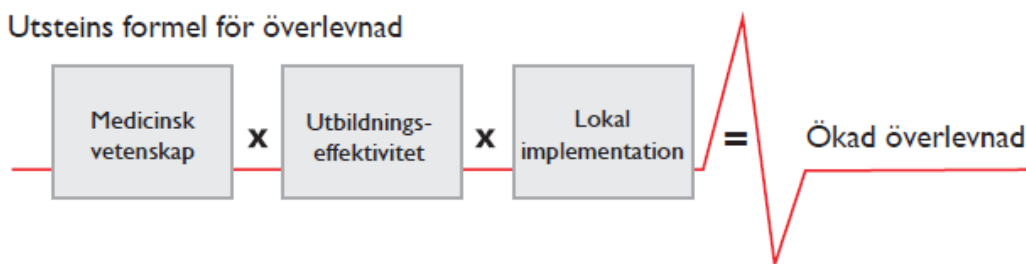
Var femte år initierar det globala HLR-rådet, International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) processen med att ta fram globala riktlinjer inom HLR och Första hjälpen. Det sker genom en systematisk genomgång där internationella experter och forskare granskar all tillgänglig publicerad vetenskap.

Denna genomgång resulterar i nya riktlinjer som publiceras av b.la. American Heart Association (AHA) och European Resuscitation Council (ERC), och som därefter kan implementeras i utbildningsprogram i stor skala med standardiserat innehåll och metodik.

Svenska utbildningsprogram i HLR och första hjälpen

ERC:s riktlinjer översätts och anpassas till svenska förhållanden av HLR-rådet för att kunna implementeras i utbildningsmaterial och program för t.ex. Vuxen-HLR, Första hjälpen och HLR för sjukvårdspersonal.

Utsteins formel för överlevnad



Utsteins formel för överlevnad

Enbart evidensbaserade medicinska riktlinjer ökar inte överlevnaden i samband med hjärtstopp. Kunskaperna behöver implementeras genom svenska utbildningsmaterial. Riktlinjerna paketeras och nivåanpassas, handlingsplaner, kursböcker och filmer produceras så att utbildningseffektiviteten blir så hög som möjligt. Du som instruktör får därmed de bästa möjliga förutsättningarna att genomföra utbildningar och att motivera och sprida kunskap till kursdeltagarna som sedan kan rädda liv. Medicinsk vetenskap tillsammans med utbildningseffektivitet och lokal implementering där regelbunden utbildning, repetitionsutbildning, rutiner och uppdaterade kunniga instruktörer finns är det som i slutligen möjliggör för personer att överleva hjärtstopp.

HLR-rådets riktlinjer för behandling av hjärtstopp

- organisation, resursbehov och kvalitetskontroll

Hjärtstoppslarm/akutlarm

En larmorganisation för akuta medicinska tillstånd som till exempel hjärtstopp måste fungera årets alla dagar, alla dygnets timmar och ska vara väl implementerad i organisationen.

HLR-rådets mål är att larm ska ske inom en minut från den tidpunkt då hjärtstoppet inträffar eller upptäcks.

Larmkedjan

Vid hjärtstopp på sjukhus larmas en larmgrupp, oftast med kompetens inom hjärtmedicin/invärtesmedicin/barnmedicin och anestesi/intensivvård. Denna grupp ska nå den larmande avdelningen/patienten snabbast möjligt. För att uppnå detta krävs följande:

- Larm till övrig personal från patientrum eller plats där patienten hittas.
- Larm till larmgrupp. Detta kan ske på olika sätt, t.ex. via ett automatiskt system direkt till larmgruppens sökare eller via telefon till en växel.

Det är viktigt att all personal känner till hur larmgruppen larmas och hur larmsystemet fungerar. Utrymmen där patienter vistas ska ha någon form av larmmöjlighet.

På vårdinrättningar/vårdgivare utan larmgrupp larmas ambulans via 112 förutom internt larm på enheten efter mer personal till platsen för hjärtstoppet.

Kvalitetssäkring av larmkedjan

För att larmkedjan på sjukhus ska fungera krävs att larmgruppen:

- har utbildning i A-HLR
- har lokalkännedom
- har behörighet att ta sig in genom alla dörrar dygnet runt
- har information om flytt och stängning av vårdenheter
- får snabb information om tillfälliga störningar i larmsystemet

Ett automatiskt larmsystem med särskild knapp för hjärtstoppslarm anses vara säkrast eftersom det inte går via några mellanhänder samt för att det testas regelbundet. Många sjukhus har infört detta system för att öka patientsäkerheten.

Vid introduktion av nyanställda bör en checklista användas för att säkerställa kännedom om larmorganisationen.

Akututrustning

Behandling av hjärtstopp bör ske på platsen där det inträffar. All akututrustning ska finnas samlad på ett ställe och vara transportabel på t.ex. en vagn för att enkelt kunna transporteras till platsen för hjärtstoppet. Innehåll, struktur och placeringen av akututrustningen bör vara standardiserad och en övergripande rutin för sjukhus eller

region ska finnas. Utrustningen bör förvaras i låst utrymme och platsen ska vara väl utmärkt.

Läkemedel avsedda för användning vid akuta tillstånd

Läkemedel som måste vara lätt tillgängliga kan förvaras utanför läkemedelsförrådet om det är förenligt med en säker hantering. Läkemedlen är då ofta samlade i en plomberad läkemedelsbox eller väska. Beslut om var den ska vara placerad fattas i samråd med verksamhetschef.

Kontroll av akututrustning

- Akututrustningen ska vara försedd med en checklista över innehållet samt signeringslista för utförda kontroller.
- Defibrillatorn ska kontrolleras enligt leverantörens rekommendationer.
- Styrande dokument ska finnas för kontroll av akututrustningen.

Rengöring och skötsel av akututrustning

Rengöring och skötsel ska ske enligt anvisningar från leverantör och vårdhygien.

Råd för utplacering av defibrillatorer

För att nå målet att alla patienter hos alla vårdgivare ska kunna bli defibrillerade inom 3 minuter vid VT/VF krävs ett antal defibrillatorer samt en geografisk plan över hur de är placerade.

Placeringen av defibrillatorer bör vara sådan att när ett hjärtstopp inträffar ska personalen hinna hämta och komma tillbaka med defibrillatorn inom 1 minut för att möjliggöra defibrillering inom 3 minuter.

Multifunktionell defibrillator rekommenderas för akutavdelningar så som intermediär-vårdsavdelningar, anestesi, HIA, IVA och akutmottagningar. Det möjliggör manuell defibrillering och även defibrillering av barn med adekvat energimängd från nyföddhetsperioden och uppåt. För övriga vårdavdelningar, mottagningar och diagnostiska enheter rekommenderas halvautomatiska defibrillatorer med möjlighet till barnanpassning.

Om ett barn under 25 kg eller under 8 år drabbas av hjärtstopp på enhet utan möjlighet till manuell defibrillering bör en halvautomatisk defibrillator med särskilt barnläge eller barnelektroder användas. Finns inte barnanpassning används vuxenelektroder och vuxenläge.

Dokumentation av hjärtstoppshandling

Arbetsblad för dokumentation

Vid hjärtstopp ska behandlingen dokumenteras i patientens journal. På hlr.nu finns arbetsblad för vuxna och barn som kan användas för dokumentation vid hjärtstoppshandling. Det är ingen journalhandling utan avsett som stöd vid hjärtstopp och hjälp vid efterföljande dokumentation i patientens journal och i Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret.

Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret

Svenska HLR-registret är ett nationellt kvalitetsregister som följer upp hjärtstopp på och utanför sjukhus samt överlevnads hälsa och livskvalitet. Utanför sjukhus rapporterar ambulanspersonal de fall där behandling med HLR och/ eller defibrillering har påbörjats. Om patient blivit defibrillerad av räddningstjänst, polis eller annan insatspersonal ska rapport till registret ske av ambulanspersonal. Om patient behandlats med HLR och/eller defibrillerats innan ambulansens ankomst och är vid medvetande ska patienten rapporteras trots att ingen mer behandling med HLR och/ eller defibrillering ges under transport fram till avlämning. På sjukhus ska alla patienter där behandling med HLR påbörjats registreras. Rapportering utförs av läkare eller sjuksköterska i samband med hjärtstoppet. För forskning och utveckling inom hjärtstoppshandling utgör registret en viktig kunskapskälla. HLR-registret förvaltas av Registercentrum i Västra Götaland, och årsrapporten publiceras på shlr.registercentrum.se

Dokumentation av HLR-utbildning

HLR-rådets utbildningsportal

Registrering av genomförd utbildning ska göras i HLR-rådets [utbildningsportal](#) av den instruktör som ansvarar för utbildningen. Detta för att få en nationell sammanställning av genomförd HLR-utbildning men också för att instruktören ska behålla sin kompetens. I Utbildningsportalen kan digitala kompetenskort utfärdas till kursdeltagare efter genomgången kurs med godkänt resultat. Endast behöriga instruktörer kan utfärda dessa.

För att behålla instruktörskompetensen krävs att instruktören gör webbutbildningen på instruktörsnivå årligen och registrerar minst en kurs var tredje år. Ett instruktörsbevis kan laddas ner i portalen.

Etiska riktlinjer för hjärt-lungräddning

Beslut om att avstå hjärt-lungräddning kan vara svåra av flera skäl. Ibland måste de fattas under tidspress, mot bakgrund av ofullständig information och innebär både medicinska och etiska ställningstaganden. [Etiska riktlinjer för hjärt-lungräddning](#) är framtagna av Svenska läkaresällskapet, Svensk sjuksköterskeförening och Svenska rådet för hjärt-lungräddning i syfte att förtydliga etiska aspekter kring ställningstaganden att avstå eller avbryta HLR. Riktlinjerna är

tänkta som stöd för läkare, sjuksköterskor och annan personal som utför HLR inom ramen för sin tjänst.

Viktiga punkter i riktlinjerna är:

- skäl som kan motivera ett ställningstagande att avstå från HLR (Ej HLR)
- betydelsen av att involvera patient, närstående och berörd vårdpersonal
- skäl att avsluta påbörjad HLR
- hur ett ställningstagande ska dokumenteras
- giltighet i tid och rum av ett ställningstagande till Ej HLR.

Riktlinjerna är anpassade efter svenska förhållanden. De är framtagna i samstämmighet med ändringar i Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om livsuppehållande behandling (HSLF-FS 2017:26) och syftar till att fördjupa och förtydliga vissa delar för HLR. Aktuella riktlinjer bygger på etiska riktlinjer utgivna 2013, reviderade 2021. För att riktlinjerna ska fungera som ett verkligt stöd är det betydelsefullt att etiska diskussioner förs i alla vårdverksamheter, gärna tvärprofessionellt i vårdteamen. Inom varje vårdverksamhet bör det finnas tydliga rutiner för beslut om att avstå eller avsluta behandling av hjärtstopp.

HLR-rådets riktlinjer för uppföljning efter hjärtstopp

Uppföljning inom 1 - 3 månader ska erbjudas samtliga patienter som överlevt ett hjärtstopp. Före utskrivning ska patient och närstående få information, både muntligt och skriftligt, som innehåller en sammanfattning av vårdtiden och hur uppföljning planeras. Om möjligt bör en kontaktperson på sjukhuset erbjudas i samband med utskrivning. Det är bra om närstående kan delta vid återbesök och uppföljning.

HLR-rådets informationsfolder ”Livet efter hjärtstopp”, som finns på <https://www.hlr.nu/vard-efter-hjartstopp/> kan gärna delas ut till överlevare. Informera även om möjligheten att få stöd från andra drabbade via ”Nätverket för dig som överlevt hjärtstopp och för dina närstående”.

Efter hjärtstopp kan patienten behöva kardiologisk-, neurologisk-, psykologisk-, psykosocial- eller IVA-uppföljning. Beroende på lokala förutsättningar och orsak till hjärtstoppet kan uppföljningen ske inom olika verksamheter, till exempel på hjärtmottagning, post-IVA mottagning eller i primärvården.

Lokalt samarbete mellan olika verksamheter inom hälso- och sjukvården involverade i uppföljningen är av stor vikt. För att bäst kunna stödja återhämtningen hos patienter och närstående behövs samverkan mellan olika professioner, t.ex. läkare, sjuksköterskor, fysioterapeuter, arbetsterapeuter, kuratorer, psykologer. Kontaktvägar behöver vara välkända för enkel remittering mellan olika vårdgivare.

HLR-rådets riktlinjer för HLR-utbildning - organisation, resursbehov och kvalitetskontroll

Alla organisatoriska enheter inom sjukvården rekommenderas ha en central organisation för HLR-utbildning. All HLR-utbildning ska följa Svenska HLR-rådets riktlinjer, både grundutbildning och repetitionsutbildning.

Varje sjukhus/vårdinrättning bör ha en HLR-organisatör och en HLR-ansvarig läkare (se förslag på uppdragsbeskrivning på sidan 23). De bör också ingå i en styrgrupp med övergripande ansvar för HLR-verksamheten.

HLR-organisationen bör placeras centralt inom sjukhusets organisation t.ex. inom Forskning och Utvecklingsavdelning (FOU) och verksamheten ska beskrivas i verksamhetsplanen. På sjukhus där det finns ett kliniskt träningscentrum (KTC) kan HLR-organisationen ingå i denna verksamhet.

Utbildningsorganisation

Övergripande utbildningsmål bör finnas i varje organisation, se utbildningsmål i ”Rekommenderad utbildning per personalkategori”, se sidan 8.

HLR-verksamheten ska vara kvalitetssäkrad och behandlingsmål och utbildningsmål ska följas upp regelbundet. Organisationsstrukturen i HLR-rådets utbildningsportal är ett sätt att följa upp utbildningsinsatser över ett helt sjukhus och att alla instruktörer är aktiva. Statistik kan fås på tre nivåer. Läs mer i avsnittet Kvalitetssäkring på sidan 22. Hur organisationen utformas ser olika ut beroende på sjukhusets/ vårdinrättningens storlek och medicinska specialiteter. Uppdragets karaktär och arbetsuppgifter kan variera från sjukhus till sjukhus.

Varje enhet bör ha egna instruktörer. Beroende på arbetsplatsens storlek kan antalet instruktörer variera. Alla instruktörer ska ges möjlighet att hålla utbildningar årligen och samverkan mellan enheter bör uppmuntras.

Ansvarsförhållanden

Det är verksamhetschefen eller av denne utsedd medicinskt ansvarig som ytterst ansvarar för att vården vid ett hjärtstopp bedrivs på ett korrekt sätt. Vid sidan om verksamhetschefens ansvar har all sjukvårdspersonal ett eget ansvar för de uppgifter som utförs. Arbetsuppgifter ska utföras enligt de direktiv som är fastlagda på respektive avdelning. Detta finns reglerat i patientsäkerhetslagen SFS 2010:659.

Samarbete mellan arbetsledning och HLR-instruktör

De resurser som krävs för att utbildningsverksamheten ska fungera är:

- ändamålsenliga utbildningslokaler
- utrustning för utbildning
- avsatt tid för instruktörerna att planera och genomföra utbildningarna

För att uppnå den beslutade kompetensnivån för den enskilda enheten krävs ett samarbete mellan arbetsledning och HLR-instruktörer. HLR-utbildningen fungerar enligt erfarenhet bra på de arbetsplatser som schemalägger utbildningen 2 ggr/år.

Rekommendationer för instruktörer

- Alla instruktörer ska ha definierade ansvarsområden.
- Samarbete mellan arbetsledning och HLR-instruktör krävs för planering av utbildning och hur personal som inte uppnår godkänd nivå handläggs.
- Kvalitetskontroll och kompetensutveckling för instruktörer bör ske varje år.

Instruktörskompetens

Minimikrav för att upprätthålla instruktörskompetens:

1. Repetera HLR varje år.
2. Instruktören ska hålla sig uppdaterad genom att läsa aktuellt utbildningsmaterial och aktuell information på hlr.nu. Webbutbildning på grundnivå och för instruktörer ska utföras årligen.
3. Alla instruktörer bör årligen, inom aktuellt utbildningsprogram, genomföra grundutbildning eller repetitionsutbildning.
4. Om instruktör/huvudinstruktör inte haft någon utbildning på 3 år ska en ny instruktörs-utbildning genomföras.

Ett bra sätt att utvecklas som instruktör är att vara observatör när en annan instruktör utbildar och att efteråt diskutera upplägg och innehåll.

Instruktörer är registrerade i HLR-rådets utbildningsportal så länge de rapporterar in genomförd utbildning. Om ingen rapportering sker under en 3-årsperiod förloras behörigheten. Instruktörer i A-HLR vuxen och barn måste rapportera minst en utbildning var femte år i de utbildningsprogrammen även om de är aktiva i andra program för att de behörigheterna ska behållas.

Instruktören kan logga in i Utbildningsportalen på hlr.nu och skriva ut ett kompetensbevis för de utbildningar som han/hon är instruktör i.

Att vara uppdaterad som instruktör

Instruktörerna ska:

- ha tid avsatt för att uppdatera sig via [HLR-rådets](#) hemsida
- ha möjlighet att hålla kurs varje år och tid avsatt för registrering av dessa i Utbildningsportalen
- ges möjlighet att närvara på HLR-organisatörens lokala träffar på sjukhuset samt på nationella kongresser
- ta del av nyheter inom sitt område
- vid behov vara med när en annan instruktör håller kurs för att uppdatera sin utbildning
- ta del av statistik från Svenska hjärt-lungräddningsregistret.

Här följer några övriga förslag:

- Teamträning med instruktörsgruppen
- Vara observatör när en annan instruktör utbildar och att efteråt diskutera genomförandet.

Rekommendationer för utbildning

- Nyanställd personal och vikarier ska utbildas innan självständigt arbete påbörjas.
Grundutbildning ska genomföras under nyanställdas introduktionstid på arbetsplatsen om personen inte fått det under sin utbildning. Den ska genomföras innan självständigt arbetet inleds. Utbildning för nyanställda kan samordnas mellan olika arbetsplatser.
- För samtliga utbildningar bör repetitionsutbildning ske 2 gånger/år, dock minst 1 gång/år enligt HLR-rådets rekommendationer.
- Dokumentation av all HLR-utbildning ska ske i HLR-rådets [utbildningsportal](#). Detta görs för att kunna följa spridningen av HLR-utbildning i landet, för att möjliggöra kontakt samt för att hålla ett register med aktiva instruktörer. Sjukhus och större organisationer har möjlighet att få tillgång till organisationsstrukturen i portalen där en koordinator kan följa utbildningsinsatser på ett helt sjukhus eller i en hel organisation.
- Varje utbildningstillfälle kräver avsatt tid för förarbete, genomförande och efterarbete:



Förslag på ansvarsområde för instruktör

All HLR-utbildning ska ske enligt HLR-rådets standardiserade utbildningsprogram så att resultatet blir detsamma oberoende av vem som utbildar.

Instruktörens ansvarsområde utformas i samarbete med arbetsledning och ska följa sjukhusets övergripande mål.

Detta bör ingå:

- genomföra grund-eller repetitionsutbildning av nyanställda innan självständigt arbete
- genomföra repetitionsutbildning 2 gånger/år, dock minst 1 gång/år för samtliga på arbetsplatsen
- registrera all HLR-utbildning (grund- och repetitionsutbildning) i HLR-rådets utbildningsportal som kurstyp 1 så att digitala kompetensbevis kan utfärdas
- registrera all HLR-utbildning, grund- och repetitionsutbildning i sjukhusets eget utbildningsregister
- rapportera resultat av all utbildningsaktivitet till närmaste chef
- ansvara för arbetsplatsens akututrustning enligt checklista
- utbilda i hur arbetsplatsens akututrustning återställs och kontrolleras efter användning
- instruera hur hjärtstopp registreras i Svenska Hjärt-lungräddningsregistret
- vid rapporterad avvikelse i samband med hjärtstopp bör HLR-organisatör kontaktas
- ansvara för den egna kompetensutvecklingen genom kontinuerlig uppdatering via HLR-rådets hemsida www.hlr.nu samt närvara på HLR-organisatörens/kontaktpersonens lokala träffar på sjukhuset och delta i HLR-rådets nationella kongresser.

HLR-organisatör

För att få en framgångsrik HLR-organisation är det viktigt att chefen för verksamheten är intresserad av HLR-frågor, av att utveckla organisationen samt ger HLR-organisatören stöd i sitt arbete. Sjukhuset bör ha en HLR-ansvarig läkare med bred förankring i verksamheten som arbetar tillsammans med HLR-organisatören.

HLR-organisatören har en stödjande, coachande funktion och ska stödja HLR-instruktörerna i deras arbete. HLR-organisatören bör involveras i upphandlingar av medicin-teknisk utrustning som rör HLR-verksamheten. HLR-organisatören bör vara lyhörd för eventuella problem som uppstår i organisationen. En stor del av arbetet är att identifiera avvikelser från sjukhusets uppsatta mål. Genom att göra riskanalyser kan svagheter i organisationen identifieras och förslag på förbättringar presenteras.

Rekommenderade förkunskaper för att bli HLR-organisatör är:

- Legitimerad sjuksköterska
- Gärna pedagogisk utbildning
- Erfarenhet från akutsjukvård såsom akutmottagning, anestesi, intensivvård, HIA eller ambulanssjukvård
- Instruktör i A-HLR vuxen samt huvudinstruktör i S-HLR vuxen och barn.

Viktiga egenskaper är förmåga att samarbeta och leda andra. Även egenskaper som att vara positiv, entusiastisk, kreativ och ansvarskännande är viktiga för att leda utvecklingen framåt.

I det inledande arbetet sonderas följande huvudområden:

- Utrustning: Vad finns, behöver den kompletteras?
- Lokaler: Finns ändamålsenliga lokaler?
- Instruktörer: Finns instruktörer? Behöver de uppdateras/nya utbildas?
- Kartlägga HLR-utbildning bland all personal, när hade de utbildning senast och har de rätt nivå? Använd med fördel organisationsstrukturen i Utbildningsportalen.
- Budget

Att synliggöra HLR-organisationen i verksamheten kan ske på olika sätt, ex:

- en informationssida på sjukhusets intranät
- informationsmöten till avdelningschefer/enhetschefer
- månadsbrev till HLR-instruktörer
- regelbundna instruktörmöten

För att driva HLR-arbetet framåt bör en lokal styrgrupp bildas. Denna grupp ska sätta upp mål för HLR-verksamheten som sedan presenteras och beslutas i ledningen. För att utveckla sig själv och HLR-organisationen finns nätverket ”HLR-organisatörer” samt ”Nätverket för HLR-ansvariga läkare” som har regelbundna nationella träffar.

Positiva effekter av en väl fungerande organisation

- Ökad möjlighet till överlevnad.
- Ökad handlingsberedskap
- Ökad trygghet för alla i organisationen

Förslag på uppdragsbeskrivning för HLR-organisatör

Många av punkterna förutsätter ett nära samarbete med HLR-ansvarig läkare

Utveckla och stödja verksamheten så att fungerande rutiner finns för:

- larmorganisation vid hjärtstopp
- dokumentation och uppföljning av hjärtstopp
- akututrustning
- registrering av instruktörer
- registrering av all utbildning
- uppföljning av utbildningsmålen
- rapportering av utförd utbildning till HLR-rådets utbildningsportal
- rapportering av utförd utbildning till sjukhuset/enhetens register
- kursadministration

- lokal och materialvård
- beställning/lagerhållning av utbildnings- och förbrukningsmaterial

Utveckla och stödja den pedagogiska verksamheten

- medverka vid nyrekrytering av instruktörer
- medverka till kompetensutveckling av instruktörer
- tillse att utbildningslokal och utrustning är ändamålsenlig
- introducera nya utbildningsprogram, nya metoder och nya hjälpmedel
- anordna möten/träffar för instruktörer inom aktuellt verksamhetsområde

Kvalitetssäkra verksamheten

- uppföljning av hjärtstopp
- analys av data från HLR-registret
- säkerställa att all utbildning följer HLR-rådets riktlinjer
- se till att HLR-verksamheten har tydliga och väl kända mål
- följa upp måluppfyllelse

Övrigt

- se till att HLR-organisationens verksamhet är synlig och transparent
- medverka vid upphandling av medicin-teknisk utrustning som rör behandling av hjärtstopp
- arbeta för goda kontakter och samarbeta med verksamheternas chefer
- arbeta för goda kontakter och samarbeta med vårdutbildningar inom sjukhusets upptagningsområde.

För HLR-organisatörer finns ett nationellt nätverk i HLR-rådets regi, [Nätverket för HLR-organisatörer](#).

Förslag på uppdragsbeskrivning för HLR-ansvarig läkare

Många av punkterna förutsätter ett nära samarbete med HLR-organisatör

Utveckla och stödja enheten så att HLR-verksamheten har fungerande rutiner för:

- larmorganisation vid hjärtstopp
- akututrustning

Utveckla och stödja den pedagogiska verksamheten:

- medverka vid nyrekrytering av instruktörer
- medverka till kompetensutveckling av instruktörer
- introducera nya utbildningsprogram, nya metoder och utrustning

Kvalitetssäkra verksamheten:

- uppföljning, analys och sammanställning av alla inträffade hjärtstopp
- säkerställa att utbildning följer aktuella riktlinjer
- tillse att HLR-verksamheten har tydliga och väl kända mål

- följa upp måluppfyllelse
- medicinskt stöd till HLR-samordnare/instruktörer
- tillse att styrande dokument gällande HLR är uppdaterade och korrekta.

Information/marknadsföring /övrigt:

- arbeta för goda kontakter med verksamheternas chefer
- vid behov delta som medicinsk rådgivare vid upphandlingsfrågor
- vid behov delta i utredning vid avvikelser rörande sjukhusets interna larmsystem och vid eventuell avvikelse rapportering i samband med HLR-insats
- delta i HLR-möten-lokalt/regionalt.

För [HLR-ansvariga läkare](#) finns ett nätverk i HLR-rådets regi som regelbundet har nationella nätverksträffar.

Kvalitetssäkring

Att göra rätt saker på rätt sätt, i rätt tid – varje gång

För att kunna garantera att målet för hjärtstoppbehandling inom sjukvården uppnås måste all HLR-verksamhet vara kvalitetssäkrad och en utbildningsorganisation finnas.

Tydliga och mätbara mål

Mål för verksamheten ska vara tydliga och mätbara samt angivna i verksamhetsplaner på såväl högsta ledningsnivå som arbetsplatsnivå.

Målen är grunden för både kvalitetssäkring och utveckling. När målen är definierade bestäms vad som ska mätas (mätpunkter/kvalitetsindikatorer). Ett exempel på ett tydligt och mätbart behandlingsmål är att HLR-rådets mål om larm inom 1 minut från det att hjärtstopp upptäckts ska uppnås vid varje inträffat hjärtstopp.

Exempel på ett tydligt och mätbart utbildningsmål är att alla anställda på vårdinrättningen ska träna HLR varje år. Ett stöd i kvalitetssäkringsarbetet är HLR-rådets standardiserade utbildningsprogram som gör att utbildning och behandling kan vara likvärdig i hela Sverige.

Förutsättningar för att nå målen

För att kunna nå uppsatta patient- och utbildningsmål krävs resurser och en sjukhusövergripande organisation som innefattar följande:

- Ledning
- Utbildningsorganisation
- Larmorganisation
- Akututrustning
- Dokumentation/Uppföljning

1. Ledning

- Beslut ska vara förankrade i sjukhusledningen
- Styrgrupp ska finnas med:
 - Representant för sjukhusledningen
 - HLR-ansvarig läkare
 - HLR-organisatör
 - Adjungerade vid behov ex: ekonomiansvarig, representant för etik, medicinsk teknik, larm/telefoni m.m.

2. Utbildningsorganisation

Central organisation

- HLR-organisatör
- Utbildningslokaler och utbildningsmaterial
- Utbildning av instruktörer vid behov
- Nätverk för sjukhusets/områdets instruktörer
- Organisationsstrukturen
- (Registrering av all utförd HLR-utbildning i HLR-rådets utbildningsportal)
- Utbildningsmål ska årligen följas upp

Lokal organisation

Beroende på antal anställda och tid avsatt för uppdraget bör minst två HLR-instruktörer per enhet finnas i de utbildningsprogram som krävs. Med färre än två instruktör/enhet blir HLR-verksamheten sårbar och möjligheten till kvalitetskontroll minskar.

- Minst två instruktörer i S-HLR vuxen och S-HLR barn per enhet.
- Minst två instruktörer i A-HLR vuxen eller A-HLR barn per enhet där personalen självständigt ska kunna behandla ett hjärtstopp.
- Nyanställd personal ska utbildas till den nivå som befattningen kräver innan självständigt arbete inleds.
- För personal med patientkontakt bör repetitionsutbildning ske 2 gånger/år, dock minst 1 gång.

3. Larmorganisation

- Fungerande larmorganisation ska finnas. Larmgrupp med specialistkompetent personal ska nå den larmande enheten inom 3-5 minuter.
- Rutiner ska finnas för att aktuell information om stängning/omflyttning av vårdenheter alltid finns tillgänglig för jourpersonal inklusive information om byte av lås och koder.

4. Akututrustning

- Akututrustning inklusive defibrillator ska finnas lätt tillgänglig, gärna samlad på en vagn.

Defibrillator:

Inom sjukvården ska det finnas en strategi för hur målet att defibrillera inom 3 minuter efter hjärtstopp ska uppnås och en geografisk plan över var defibrillatorerna är placerade och deras täckningsområde ska finnas. Defibrillatorn bör komma till platsen för hjärtstoppet inom 1 minut efter larm. På enheter som vårdar barn bör multifunktionell defibrillator med möjlighet att anpassa joulestyrka efter barnets vikt finnas.

Akutvagn/Akutväska:

Övergripande beslut om vad som ska finnas i akutvagn/väska gällande läkemedel och akututrustning.

Sjukhuset ska ha en geografisk plan över var akutvagnar/väskor är placerade och deras täckningsområde.

Kontroll av akututrustning

Det ska finnas styrande dokument för kontroll av defibrillatorer och övrig akututrustning med checklistor för innehåll och kontroller.

5. Dokumentation

- På samtliga HLR-dokument ska datum för upprättande/revidering och godkännande av ansvarig person finnas
- Rapportering av all utförd hjärtstoppsbehandling på och utanför sjukhus ska göras till Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret. Resultaten sammanställs en gång/år och återrapporteras till respektive enhet och ledning.
- Registrering av all utförd HLR-utbildning till HLR-rådets utbildningsportal samt till sjukhusets egna utbildningsregister.
Resultaten för sjukhuset sammanställs en gång per år och återrapporteras till respektive enhet och ledning.

Målen är överförbara till t.ex. primärvård och tandvård förutom rapporteringen till Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret då hjärtstopp utanför sjukhus rapporteras av ambulanspersonal till det prehospitla registret.

Kvalitetsmätning av HLR-verksamheten

Kvalitetsmätning av HLR-verksamheten bör initieras av HLR-organisatör eller styrgruppen för HLR på ett sjukhus.

Här nedan redovisas en arbetsgång som kan följas i allt förbättringsarbete.

- Nulägesmätning, viktig för att ha ett utgångsläge och kunna se vad som behöver förbättras.
- Definiera behandlingsmål samt utbildningsmål
- Sätt upp mätbara mål för verksamheten (se exempel nedan)
- Besluta hur ofta utvärderingar ska göras
- Tydliggör vem ska göra mätningarna (oftast instruktörerna själva)

Vid mätningarna kontrolleras om uppsatta mål uppnås. Om inte, vilka är problemen och vad kan förbättras? Om målen uppnåtts blir frågan i stället hur nivån ska bibehållas.

Upprepade mätningar enligt beslutat intervall samt noggrann dokumentation av dessa är mycket viktigt för att kunna visa att det som gjorts haft effekt.

Varje sjukhus bestämmer vad som ska mätas och hur ofta, beroende på yrkesgrupp, arbetsplats, uppföljning av utförd insats osv.

Vissa saker bör följas och mätas kontinuerligt t.ex. att alla anställda går HLR-utbildning varje år. Vissa mål bör följas och mätas regelbundet med korta tidsintervaller ex varje halvår, medan andra mål kanske kan mätas var 5:e år. Ett vanligt intervall för mätningar är en gång/år.

Om målen inte uppnåddes ska detta följas upp med ex. riskanalys eller händelseanalys. Mer om dessa analysmetoder kan läsas på Löfs webbplats.

Exempel på mätbara mål

Här följer exempel på mätbara mål som kan användas för att granska kvaliteten på verksamheten. De kan användas på arbetsplatsen eller på klinik/sjukhusledningsnivå. Granska den egna verksamheten för att identifiera mål som är mätbara och viktiga för enheten.

Mål för arbetsplatsen kan vara HLR-rådets behandlingsmål för sjukvården, men kan också vara egna mål med kortare tider.

Exempel:

- Start av HLR inom 1 minut från upptäckt hjärtstopp
- Defibrillering inom 3 minuter vid VF/VT
- Larm till larmgrupp inom 1 minut från upptäckt hjärtstopp på sjukhus
 - larm till 112 inom 1 minut på vårdinrättningar utan egen larmorganisation
- Tid till larmgruppens/ambulansens ankomst
- Defibrillatorer ska vara placerade så att alla patienter kan defibrilleras inom 3 minuter
- All personal ska veta var akututrustning inklusive defibrillator finns.

Mål för sjukhuset/vårdinrättningen

- Mål för HLR-verksamheten ska vara inskrivna i verksamhetsplaner på sjukhuslednings-, kliniklednings- och arbetsplatsnivå. Utbildningsmål ska vara specificerade och inskrivna i verksamhetsplanen
- Samtliga hjärtstopp på sjukhuset ska registreras i Svenska Hjärt-lung-räddningsregistret
- Samtliga hjärtstopp utanför sjukhus som ambulans larmats till och där HLR utförts ska rapporteras i Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret
- Repetitionsutbildning bör ske två gånger per år, minst 1 gång/år.

För att förbättra hjärtstoppsvården på sjukhus har ILCOR (the International Liaison Committee on Resuscitation) identifierat tio steg som kan leda till en bättre

hjärtstoppsvård. Stegen kan integreras i ett vårdssystem som inkluderar planering och förberedelser för hjärtstopp på sjukhus, förebyggande av hjärtstopp, genomförande av effektiv utbildning och träning i hjärt-lungräddning, leverans av högkvalitativ vård baserad på riktlinjer, samt kontinuerlig utvärdering och förbättringsarbeten, med en personcentrerad vård i fokus.

Länkar

Här finns länkar till handlingsplaner och utbildningsnivåer för respektive utbildningsprogram. Handlingsplanerna kan laddas ner och skrivas ut i A4.

Utbildningsprogram, handlingsplan	Utbildningsnivåer
-----------------------------------	-------------------

Vuxen-HLR	Utbildningsnivåer
Barn-HLR	Utbildningsnivåer
Luftvägsstopp	
S-HLR vuxen	Utbildningsnivåer
S-HLR barn	Utbildningsnivåer
A-HLR vuxen	Utbildningsnivåer
Traumatiskt hjärtstopp	
HLR efter thoraxkirurgi	
A-HLR barn	Utbildningsnivåer

Referenser

1. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation, 2025.
www.erc.edu
2. Socialstyrelsen. Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ordination och hantering av läkemedel i hälso- och sjukvården. HSLF-FS 2017:37.
<https://www.socialstyrelsen.se/kunskapsstod-och-regler/regler-och-riktlinjer/foreskrifter-och-allmanna-rad/konsoliderade-foreskrifter/201737-om-ordination-och-hantering-av-lakemedel-i-halso--och-sjukvarden/>
3. Svenska Läkaresällskapet. Etiska riktlinjer för hjärt-lungräddning (HLR).
https://www.sls.se/globalassets/sls/halsa--sjukvard/levnadsvanor--prevention/patientmaterial-stark-for-kirurgi/rev_etiska-riktlinjer-for-hjart-lungraddning_andra_upplagan_2021_version_2.0_final-21-05-19.pdf
4. SKR, Modell för risk- och händelseanalys
<https://extra.skr.se/download/18.5627773817e39e979ef3836e/1642161955676/7164-733-7.pdf>
5. ILCOR Ten steps to improve in hospital cardiac arrest
<https://ilcor.org/news/media-release-top-10-steps-to-improve-in-hospital-cardiac-arrest-outcomes-and-care-identified-a-scientific-statement-on-behalf-of-the-international-liaison-committee-on-resuscitation>