

Sammanfattning av medicinska och pedagogiska riktlinjer i HLR-rådets utbildningsprogram baserade på European Resuscitation Councils riktlinjer 2021 om HLR och Första hjälpen

Utbildningar för samhället

Hjärt-lungräddning vuxen

Fortsatt betonas vikten av tidig identifiering av hjärtstopp, tidig HLR och tidig defibrillering. Om en person är medvetslös med ingen eller onormal andning, larma 112, aktivera högtalarfunktionen och starta HLR. Larmoperatören ger instruktioner om HLR och informerar var närmaste hjärtstartare finns. HLR ges med omväxlande 30 bröstkompressioner och 2 inblåsningar (30:2). Personer som inte kan eller vill göra inblåsningar ska ge bröstkompressioner kontinuerligt. Kompressionsplats mitt på bröstkorgen, kompressionsdjup 5-6 cm, takt 100-120/min. Den drabbade ska helst ligga på ett hårt underlag. Effektivt kompressionsdjup kan uppnås även med mjukt underlag om livräddaren komprimerar djupare för att kompensera för det mjuka underlaget. Finns hjärtstartare tillgänglig, starta och följ råden. Minimera avbrott av kompressioner.

Vid luftvägsstopp, ge omväxlande 5 ryggslag och 5 buktryck. Om personen blir medvetslös, larma 112 och starta HLR (30:2). Titta i munnen endast vid misstanke om att föremålet kommit upp. Mekaniska hjälpmedel rekommenderas inte för att suga ut främmande föremål vid luftvägsstopp.

Utbildning

Utbildningen tar 1-1½ timme och består av tre obligatoriska delar: HLR, hjärtstartare och luftvägsstopp. Deltagarna rekommenderas att inför kurs genomföra webbutbildningen i Vuxen-HLR. **Stabilt sidoläge ingår inte längre i vuxen-HLR utbildningen, utan är flyttad till Första hjälpen.** En ny instruktionsfilm, Vuxen-HLR, finns i HLR-rådets utbildningsportal och på hlr.nu.

Hjärt-lungräddning barn, 0-18 år

Övre åldersgräns för Barn-HLR höjs från puberteten till 18 år. Om barnet är medvetslöst med ingen eller onormal andning, ge 5 inblåsningar direkt, larma 112, aktivera högtalarfunktionen och starta HLR med omväxlande 15 bröstkompressioner och 2 inblåsningar (15:2). Komprimera 1/3 av bröstkorgens höjd vilket motsvarar 4-6 cm djup beroende på ålder. Finns inte en telefon i närheten ska HLR utföras i en minut innan larm till 112. Finns hjärtstartare tillgänglig, starta och följ råden, men det får inte fördröja start av HLR. Om barnet ser vuxen ut kan teknik för vuxen-HLR användas (30:2). Om livräddaren inte övat Barn-HLR, larma 112 och starta HLR med omväxlande 30 bröstkompressioner och 2 inblåsningar (30:2). Överväg att starta med 5 inblåsningar innan kompressioner.

Vid luftvägsstopp, ge omväxlande 5 ryggslag och 5 brösttryck (0-1 år) eller ryggslag och 5 buktryck (1-18 år). Om barnet blir medvetslös, ge 5 inblåsningar, larma 112 och starta HLR (15:2). Titta i munnen endast vid misstanke om att föremålet kommit upp. Mekaniska hjälpmedel rekommenderas inte för att suga ut främmande föremål vid luftvägsstopp.

Utbildning

Utbildningen tar 1-1½ timme och består av tre obligatoriska delar, HLR, hjärtstartare och luftvägsstopp. Deltagarna rekommenderas att inför kurs genomföra den nya webbutbildningen Barn-HLR. En ny instruktionsfilm i Barn-HLR finns i HLR-rådets utbildningsportal.

HLR för insatspersonal

Programmet byter namn från "D-HLR för insatspersonal" till "HLR för insatspersonal" för att förtydliga målgruppen som främst är räddningstjänst, polis, väktare och övrig personal som larmas vid hjärtstopp för att utföra HLR och defibrillering. Det kan t.ex. även vara larmgrupper på större företag, personal på badhus och större idrottsanläggningar. Riktlinjerna i hjärt-lungräddning vuxen och de förändringar som finns i det programmet är även en del av förändringarna i HLR för insatspersonal.

I utbildningen ingår inte Barn-HLR, däremot finns det information om Barn-HLR under kapitlet fördjupad kunskap. Rekommendationen är att samtlig insatspersonal går en Barn-HLR utbildning då insatspersonal är en viktig del när det gäller livräddande hjälp till barn.

Utbildning

Grundutbildning tar 4 timmar med 4-6 kursdeltagare. Före utbildning ska deltagare genomföra webbutbildningen HLR för insatspersonal. HLR av god kvalitet och god kunskap om hjärtstartare utgör grunden i utbildningen som blir mer anpassat till målgruppen. Teamträning får ett större utrymme och mer fokus läggs på teamarbete med olika yrkeskategorier.

Första hjälpen och hjärt-lungräddning

Huvudbudskap

- Personer med misstänkt hjärtstopp ska **inte** placeras i stabilt sidoläge.
- Använd minnesramsan AKUT för att identifiera personer som drabbats av stroke.
- Vid värmeslag, förflytta om möjligt personen till en svalare plats för att avbryta värmeexponeringen och kyl personen på lämpligt sätt.

- Vid okontrollerad blödning, applicera direkt tryck på såret och överväg blodstillande förband samt tourniquet om blödningen är livshotande och inte avstannar.
- Vid brännskador, kyl skadan i minst 20 minuter med kallt eller ljummet vatten och täck sedan över huden med ett torrt sterilt skyddsförband.

Medvetslöshet med normal andning

Placera medvetslösa personer med normal andning i stabilt sidoläge om de **inte** uppfyller kriterierna för misstänkt hjärtstopp. Omhändertagande av medvetslös person genom placering i stabilt sidoläge återfinns endast i Första hjälpen-programmet och ej i Vuxen-HLR. Anledningen är att det är vanligt att personer som drabbas av hjärtstopp gradvis andas mer onormalt ju längre tiden går och därför riskerar att felaktigt placeras i stabilt sidoläge när de i stället borde fått tidig HLR. I Första hjälpen utbildningen tränas därför medvetslöshet med normal andning separat. Larma 112.

Placering av person med cirkulationssvikt

Placera en vaken person med cirkulationssvikt liggandes på rygg. Om det inte finns tecken på trauma, kan höjda ben övervägas i väntan på ambulans. Larma 112.

Bronkvidgande läkemedel vid astma

Assistera personer med Astma som har svårt att andas med att inhalera deras egen medicin. Larma 112 vid behov.

Stroke

Använd minnesramsans AKUT för att identifiera personer som drabbats av stroke. Tidig identifiering och behandling är helt avgörande för att personen ska kunna bibehålla sina neurologiska funktioner. Larma 112.

Misstanke om hjärtinfarkt

Vid bröstsmärtor som inte är orsakade av trauma rekommenderas att personen själv tar 150-300 mg acetylsalicylsyra (ASA) så snart som möjligt. Larma 112.

Allergisk chock

Första hjälpare bör tränas i att känna igen tecken på allergisk chock. Larma 112. Om en första dos med autoinjektor adrenalin inte haft effekt på 5 minuter, eller om symptomen återvänder efter första dosen, överväg att ge en andra dos om möjligt.

Lågt blodsocker hos diabetiker

Vid misstanke om lågt blodsocker hos en vaken person som har diabetes, be personen att svälja 15-20 gram socker i form av glukos, dextros. Alternativt, ge

lösgodis, choklad eller apelsinjuice i samma mängd. Vid medvetslöshet larma 112 och placera i stabilt sidoläge.

Uttorkning relaterat till aktivitet

Om en person svettats mycket i samband med fysisk aktivitet och har symptom på uttorkning, torr mun, yrsel, huvudvärk. Ge 3-8% sportdryck eller vatten att dricka, undvik alkohol. Larma 112 vid behov.

Värmeslag

Förflytta om möjligt personen till en svalare plats för att avbryta värmeexponeringen. Om kroppstemperaturen är över 40°C, sänk ned vaken person upp till halsen i vatten som har en temperatur på 1-26°C tills kroppstemperaturen är under 39°C. Om detta inte är möjligt, kyl med ispåsar på huden, använd blöta handdukar en kall dusch, eller kyl med hjälp av fläkt. Larma 112 vid behov.

Okontrollerad blödning

Vid okontrollerad blödning rekommenderas initialt direkt tryck mot skadan med händerna. Ett tryckförband kan appliceras när blödningen är kontrollerad men skall inte ersätta direkt tryck i första läget. Överväg blodstillande förband samt om blödningen inte avstannar och bedöms livshotande, bör en tourniquet appliceras ca 5 cm ovanför skadan. Användning av tryckpunkter ovanför skadan rekommenderas inte vid okontrollerad blödning. Larma 112.

Öppna bröstorgsskador

Täck inte över öppna bröstorgsskador med förband. Applicera direkt tryck för att stoppa en okontrollerad lokaliserad blödning. Larma 112.

Misstänkt nackskada

Applicering av nackkrage av första hjälpare rekommenderas inte. Om personen är vaken, uppmuntra dem att hålla huvudet stilla. Om personen är medvetslös, stabilisera nacken manuellt med dina händer och underarmar. Larma 112.

Hjärnskakning / Skallskada

Det saknas idag bra och validerade kriterier för när en person bör kontakta sjukvården. En person med misstänkt hjärnskakning/skallskada bör därför generellt undersökas inom akutsjukvården. Larma 112 vid behov.

Brännskador

Kyl skadan omedelbart i minst 20 minuter med kallt eller ljummet vatten och täck sedan över huden med ett sterilt skyddsförband. Larma 112 vid behov.

Utslagen tand

Be personen skölja munnen, kontrollera ev. blödning från den utslagna tanden med hjälp av kompress, tryck eller be personen bita ihop över kompressen.

Om du inte kan sätta tillbaka tanden i hålan, skölj av ev. smuts i kranvatten i max 10 sekunder, håll endast i kronan, inte i roten. Förvara tanden i första hand i plastfolie, eller i andra hand i mjölk och uppsök tandläkare.

Stukning

Be personen att hålla den smärtande stukade kroppsdelens stilla. Det saknas dock idag evidens för eller emot applicering av kompressionsförband. Det krävs träning för att korrekt och effektivt applicera ett kompressionsförband över en stukad led.

Fraktur

Håll den misstänkt frakturerade kroppsdelens stilla. Dra eller reponera inte en snedställd kroppsdel, det bör utföras av hälso- och sjukvårdspersonal. Larma 112 vid behov.

Ögonskador pga. kemiska ämnen

Skölj ögat med stora volymer ljummet vatten med mjuk stråle i 10-20 minuter.

Kontaminera inte det friska ögat och kontakta ögonläkare så snart som möjligt.

Larma 112 vid behov.

Utbildning

Utbildningsprogrammet är inriktat på att deltagaren ska kunna bedöma och agera vid livshotande tillstånd. Kursdeltagare genomför den förberedande webbutbildningen, för att sedan delta i den praktiska kursen Första hjälpen och HLR som är 4 timmar lång, varav tre timmar avsätts för första hjälpen och en timme för HLR.

Utbildningar för Sjukvården

Hjärtlungräddning barn 0-18 år för sjukvårdspersonal (S-HLR barn)

Fortsatt betonas vikten av att förebygga hjärtstopp och tidig identifiering av hjärtstopp med tidig HLR som inleds med 5 inblåsningar. Vid inträffat hjärtstopp ska tidig identifiering ske inom 1 min, HLR startas inom 1 min, och vid ventrikelflimmer/pulslös ventrikeltakykardi ska defibrillering utföras inom 3 min. Om barnet visar tydliga livstecken efter 5 inblåsningar men inte återfått medvetande, fortsätt med inblåsningar i frekvens anpassat till barnets ålder. För spädbarn 0-1 år rekommenderas kompressionsteknik med båda händerna runt barnets bröstorg och tummarna placerade ovanpå varandra på nedre halvan av bröstbenet. Metoden rekommenderas som förstahandsalternativ även om endast en livräddare finns på plats.

För inblåsningar till barn rekommenderas mask och andningsballong hanterad av två personer. Livräddaren ska använda hjälpmedel för ventilation som denne behärskar. Svalgtub ingår i utbildningen för enheter som har det i sin akututrustning. HLR bör utföras på hårt underlag och HLR-bräda ska fortsatt användas av organisationer där den redan är implementerad. Halvautomatisk defibrillering har fått ett större utrymme i utbildningen.

Vid luftvägsstopp, ge omväxlande 5 ryggslag och 5 brösttryck (0-1 år), eller 5 ryggslag och 5 buktryck (1-18 år). Om personen blir medvetslös, larma och starta HLR (5 inblåsningar, 15:2). Titta i munnen endast vid misstanke om att föremålet kommit upp. Mekaniska hjälpmedel rekommenderas inte för att suga ut främmande föremål vid luftvägsstopp.

Utbildning

Grundutbildning tar 4h med 4 kursdeltagare. Deltagarna ska läsa kursboken och genomföra webbutbildningen för S-HLR barn före kurstillfället. Instruktörsutbildningen är utvidgad till ca. 7h med 6 kursdeltagare. Stabilt sidoläge ingår inte i utbildningen.

Hjärt-lungräddning vuxen för sjukvårdspersonal (S-HLR vuxen)

Fortsatt betonas vikten av att tidigt upptäcka försämring hos patienter för att undvika hjärtstopp. Vid inträffat hjärtstopp ska tidig identifiering ske inom 1 min, HLR startas inom 1 min, och vid ventrikelflimmer/pulslös ventrikeltakykardi ska defibrillering utföras inom 3 min.

HLR ska om möjligt utföras på hårt underlag. En brits eller sjukhussäng är tillräckligt hård för att kompressionerna ska vara effektiva. Kompensation för en mjuk madrass kan göras genom att livräddaren ökar kompressionsdjupet. Om patienten ligger i en säng med särskilt HLR-läge ska detta aktiveras. I prehospital miljö kan patienten behöva flyttas till hårt underlag.

Vid luftvägsstopp, ge omväxlande 5 ryggslag och 5 buktryck. Om personen blir medvetslös, larma och starta HLR (30:2). Titta i munnen endast vid misstanke om att föremålet kommit upp. Mekaniska hjälpmedel rekommenderas inte för att suga ut främmande föremål vid luftvägsstopp.

Utbildning

Grundutbildning tar 4h med 4 kursdeltagare. Deltagarna ska läsa kursboken och genomföra webbutbildningen för S-HLR vuxen före kurstillfället. Instruktörsutbildningen är utvidgad till ca. 7h med 6 kursdeltagare. Stabilt sidoläge ingår inte i utbildningen.

Avancerad hjärt-lungräddning barn 0-18 år för sjukvårdspersonal (A-HLR barn)

Bedömningar och åtgärder för att förebygga hjärtstopp hos barn är fortsatt viktigt.

Under 2021 införs Svensk Pediatric Early Warning Score (Swe-PEWS). Enheter som vårdar barn rekommenderas att använda systemet.

Vid inträffat hjärtstopp ska tidig identifiering ske inom 1 min, HLR startas inom 1 min och vid ventrikelflimmer/pulslös ventrikeltakykardi ska defibrillering utföras inom 3 min. Defibrillering utförs med 4 J/kg men inte mer än 120-200 J, beroende på utrustning. Vid bevittnat hjärtstopp och defibrillerbar rytm, där barnet är uppkopplat på övervakning, ska tre på varandra följande defibrilleringar utföras innan HLR fortsätter. Vid refraktärt ventrikelflimmer kan ökad dos upp till 8 J/kg användas.

För inblåsningar till barn rekommenderas mask och andningsballong hanterad av två personer. Antalet inblåsningar per minut ska anpassas till barnets ålder, antingen vid andningsstopp eller vid HLR då barnet är intuberat. Efter intubation behöver inte inblåsningar synkroniseras med bröstkompressioner. Kuffade tuber rekommenderas om tillgängligt. När svalgtub appliceras på ett medvetslöst barn kan det göras på samma sätt som på vuxna, dvs. svalgtuben förs in i munnen med spetsen riktad mot gommen och vänds sedan till korrekt läge.

Förstahandsalternativ för att skapa en venös infart hos barn är att sätta en perifer venkateter men i situationer där detta på förhand ter sig utsiktslöst, exempelvis vid hjärtstopp, ska du överväga att sätta en intraosseös infart ifrån början. I andra situationer kan försök att sätta en perifer venkateter göras, men inte mer än två försök på fem minuter innan du ska överväga att sätta en intraosseös infart.

Det finns inga evidens för att använda buffertlösningar under den initiala fasen vid hjärtstopp. Dosen av volymbolus vid hjärtstopp är minskad från 20 ml/kg till 10 ml/kg. Dosen Glukos 100 mg/ml är ökad från 2 ml/kg till 3 ml/kg vid hypoglykemi. Maxdosen amiodaron är 300 mg för första dos och 150 mg för upprepad dos. Om barnet återfår cirkulation efter hjärtstopp men är fortsatt medvetslös, ska barnen behandlas med strikt temperaturkontroll och undvika feber ($>37,5^{\circ}$) eller med mild hypotermi (34°).

Utbildning

En grundutbildning tar ca. 6 timmar med 4 kursdeltagare. Deltagarna ska läsa kursboken och genomföra webbutbildningen för A-HLR barn före kurstillfället. S-HLR barn är obligatorisk förkunskap.

Avancerad hjärt-lungräddning vuxen för sjukvårdspersonal (A-HLR vuxen)

Fortsatt betonas vikten av att tidigt upptäcka försämring hos patienter för att undvika hjärtstopp. Vid inträffat hjärtstopp ska tidig identifiering ske inom 1 min, HLR startas inom 1 min, och vid ventrikelflimmer/pulslös ventrikeltakykardi ska defibrillering utföras inom 3 min.

Intravenös infart rekommenderas som förstahandsalternativ, men om det inte lyckas efter två försök kan intraosseös infart övervägas. Att rutinmässigt koppla infusion

med Ringer-Acetat rekommenderas inte längre. Ultraljudsundersökning, point-of-care ultrasound, rekommenderas som en effektiv metod att detektera reversibla orsaker till hjärtstopp.

Kontinuerliga bröstkompressioner kan prövas om patienten har en etablerad supraglottisk luftväg (SGA). Om stort luftläckage uppstår och ventilationen blir otillräcklig, övergå till 30:2 ventilation. Kapnografi kan användas på patient med SGA. Bland reversibla orsaker till hjärtstopp är ”andra elektrolyt- eller metabola rubbningar” tillagd, tidigare fanns endast hypo/hyperkalemi med.

En ny handlingsplan HLR efter thoraxkirurgi finns i kursboken och kan laddas ner på hlr.nu. Handlingsplan trauma är uppdaterad, ny algoritm finns i kursboken och kan laddas ner från hlr.nu eller köpas i webbutiken. Inga förändringar är införda gällande läkemedel vid hjärtsopsbehandling.

Utbildning

Grundutbildning tar ca 4h med 4 kursdeltagare. Deltagarna ska läsa kursboken och genomföra webbutbildningen för A-HLR vuxen före kurstillfället. S-HLR vuxen är obligatorisk förkunskap.

Övrigt utbildnings- och informationsmaterial

- **Telefonassisterad HLR på larmcentralen (T-HLR).** En webbutbildning för larmoperatörer som publiceras våren 2022.
- **HLR i skolan.** Innehåller lektionsplaneringar och utbildningsmaterial anpassat för olika åldrar i grundskolan. Ämnet Första hjälpen och HLR bör introduceras i förskoleklass, därefter stegvis progression och årlig utbildning (hlr.nu).
- **Livet efter hjärtstopp.** HLR-rådets arbetsgrupp Vård efter hjärtstopp och Riksförbundet HjärtLungs material med råd och information till överlevare och deras närstående (hlr.nu).
- **Nationell strategi för plötsligt hjärtstopp i Sverige.** HLR-rådets strategidokument med visioner och mål för att öka överlevnaden för vuxna och barn som drabbats av hjärtstopp (hlr.nu).

/Svenska rådet för hjärt-lungräddning 21115