

Retningslinjer 2015 - HLR med hjertestarter - HLR for helsepersonell

2015-retningslinjene for gjenoppliving innebærer ingen store endringer i hvordan man utfører HLR. Noe er presisert, noe har fått en mer framtrædende plass og uklarheter er rettet opp både i tekst og algoritmeplakater.

De norske retningslinjene bygger på konsensusdokumentene fra ILCOR og guidelines fra ERC (det Europeiske Resuscitasjonsrådet). Der ikke annet er sagt, følger NRR anbefalingene fra ERC. Som før er det gjort noen mindre justeringer av retningslinjene fra ERC for å tilpasse disse til norske forhold og behandlingstradisjoner; bl.a. anbefaler NRR fortsatt tre minutter mellom hver rytmeanalyse.

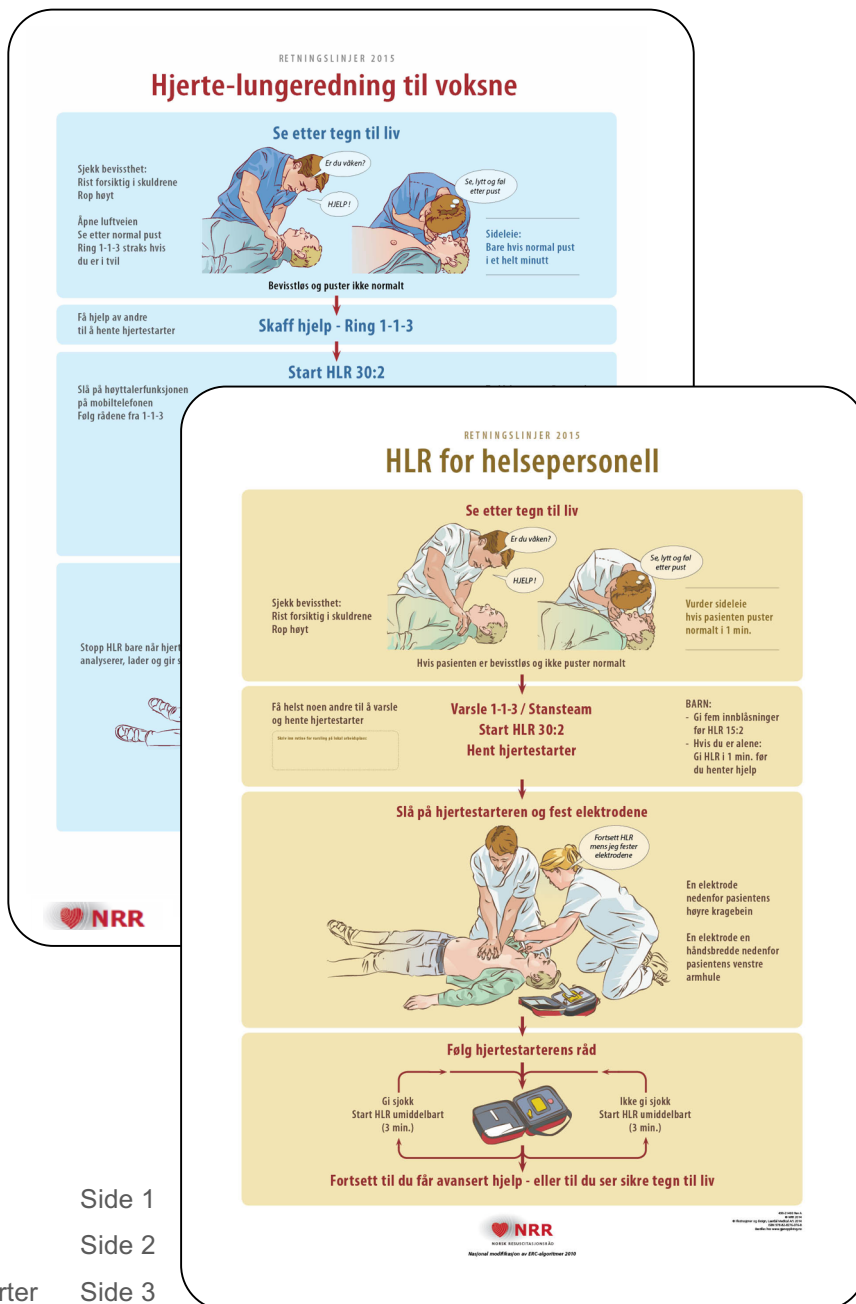
Bruk av hjertestarter er førstehjelp. All førstehjelpsundervisning bør inkludere opplæring i HLR og bruk av hjertestarter. Alle steder der det etableres førstehjelpsberedskap, bør dette inkludere beredskap for bruk av hjertestarter.

Derfor slås de to tidligere norske plakater for Basal HLR på voksne (BHLR) og HLR med bruk av hjertestarter (DHLR) sammen. Denne sammenhengen gjenspeiles også algoritmeplakaten for helsepersonell.

Nye HLR plakater

Innhold

Innledning	Side 1
Algoritmen for HLR med hjertestarter	Side 2
Nytt i norske retningslinjer for HLR med hjertestarter	Side 3
Viktig ved HLR	Side 4
HLR med bare brystkompresjoner	Side 5
Viktig ved bruk av hjertestarter	Side 6
Opplæring i HLR og bruk av hjertestarter	Side 7
ERC – Summary of Guideline Changes	Side 8
Referanser	Side 10



Algoritmen for HLR med og uten hjertestarter på voksne

1. Se etter tegn til liv

- Sjekk om pasienten reagerer på tilrop og forsiktig risting.
- Åpne luftveien og sjekk om pusten er normal (se, lytt og føl etter pust i inntil 10 sek.).
- Sideleie: Bare hvis normal pust i et helt minutt.

2. Skaff hjelp

- Rop høyt etter hjelp
- Ring 1-1-3 (få helst andre til å ringe mens du starter HLR)
- Slå på høyttalerfunksjonen på mobiltelefonen
- Få noen til å hente en hjertestarter (hvis tilgjengelig i nærheten)

3. Start HLR 30:2

- Følg rådene fra 1-1-3
- Plasser hendene dine midt på pasientens brystkasse, sitt helt inntil pas. og bruk strake armer
- Trykk brystkassen ned 5 cm. i en takt på 100/min. og slipp helt opp mellom kompresjonene
- Gi 30 brystkompresjoner og så et opphold for 2 innblåsninger
- Sørg for at luftveien er åpen, legg din munn over pasientens munn slik at det blir tett mens du tetter for neseborene. Gi 2 innblåsninger som hver skal ta ca. ett sek. og avsluttes straks brystkassen hever seg.
- Veksle mellom 30 kompresjoner og 2 innblåsninger (med kortest mulig stans i kompresjonene)
- Gi brystkompresjoner uten innblåsninger hvis du ikke har lært eller ikke får til 30:2

4. Når hjertestarteren er på plass:

- Fortsett HLR mens andre gjør klar hjertestarteren:
- Slå på hjertestarteren
- Fest elektrodene på bar hud på pasientens brystkasse uten å stoppe HLR
- Følg instruksjonene fra hjertestarteren

5. Fortsett HLR og bruk hjertestarteren

- til mer kvalifisert hjelp overtar, eller
- til du ser sikre tegn til liv (hoste, forsøk på å snakke, målrettede bevegelser, normal pust)
- Sideleie: Bare hvis sikre tegn til liv og normal pust i et helt minutt. Behold hjertestarteren på.

Nytt i norske 2015-retningslinjer for HLR med hjertestarter

♥ **Algoritmen for basal HLR (BHLR) og HLR med bruk av hjertestarter (DHLR) slås sammen**

Bruk av hjertestarter er førstehjelp. Alle steder hvor der etableres førstehjelpsberedskap, bør dette inkludere beredskap med hjertestarter. Derfor slås de to tidligere algoritmeplakatene for Basal HLR voksne (BHLR) og HLR med bruk av hjertestarter (DHLR) sammen.

♥ **Rekkefølgen av handlinger ved bevisstløshet**

Rask åpning av luftveien kan alene redde livet hos enkelte bevisstløse.

Alle førstehjelpskurs og HLR-kurs i Norge bør lære deltakerne å

1. se etter tegn til liv
2. åpne luftveien for å sjekke om pusten er normal
3. rope på hjelp så snart som mulig
4. få noen til å hente en hjertestarter - hvis tilgjengelig i nærheten
5. ringe 1-1-3 straks for å få hjelp
6. slå på høyttalerfunksjonen på egen mobiltelefon for å ha hendene fri til å gi HLR under telefonveiledning

Utrente eller de som er usikre kan ringe 1-1-3 før de har åpnet luftveien hos bevisstløse. Med mindre det er opplagt at pasienten har stans, bør telefoninstruksjonen da starte med veiledning i åpning av luftveien og deretter følge opp med umiddelbar instruksjon i HLR hvis den bevisstløse fortsatt ikke puster normalt.

♥ **Bruk av mobiltelefon med høyttalerfunksjon**

Telefonveiledet HLR er standard i et samfunn der de aller fleste har mobiltelefon. Mobiltelefon gir dessuten mulighet for betydelig raskere kontakt med AMK enn fasttelefon. De fleste mobiltelefoner har høyttalerfunksjon som bør aktiveres for forenklet kommunikasjonen og instruksjon fra AMK.

♥ **Få noen til å hente en hjertestarter**

2015-retningslinjene forholder seg til at stadig flere hjertestartere er utplassert i det offentlige rom, på arbeidsplasser, kommunikasjonsmidler og der mange folk ferdes eller oppholder seg. Ved mistenkt stans på et sted der en hjertestarter kan være i nærheten, bør en førstehjelper straks rope ut og spørre om noen vet om en hjertestarter i nærheten. Andre bør løpe og hente denne mens førstehjelperen starter HLR og fortsetter mens hjertestarteren hentes, slås på og elektrodene festes. Følg deretter instruksjonene fra hjertestarteren.

♥ **Kompresjonsdybde**

Trykk brystkassen ned ca. 5 cm, men ikke mer enn 6 cm ved hver kompresjon. Dette er ingen endring, men en viktig presisering av anbefalingen fra 2010.

Studier har vist at den ideelle gjennomsnittlige kompresjonsdybden på voksne antakelig er ca 4,5 cm, og at det ikke oppnås bedre overlevelse, men i en studie unødige skader hvis brystkassen trykkes ned mer enn 6 cm. Det er viktig at denne presiseringen ikke fører til grunnere kompresjoner enn anbefalt. En av de store utfordringene er fortsatt at alt for mange ikke trykker dypt nok/hardt nok.

♥ **Mistenk stans ved generelle kramper**

Ved hjertestans stopper blodforsyningen til hjernen umiddelbart. Dette kan utløse generelle kramper som til forveksling kan ligne et epilepsianfall. Det er også erkjent at store epileptiske anfall ("Grand Mal anfall") noen ganger i seg selv kan utløse hjertestans. Mistenk derfor alltid stans hos pasienter som faller om med generelle kramper. Ring alltid 113 (få helst noen andre til å ringe) og start HLR hvis du er i tvil.

Viktig ved HLR

♥ Kvalitets-HLR

Kvalitetsmessig god HLR som startes før ambulansen kommer, kan doble (kanskje tredoble) sjansen til å overleve plutselig hjertestans. HLR utføres dessverre fortsatt altfor ofte med dårlig kvalitet: Kompresjonene er ofte ikke dype nok, takten enten for hurtig eller for sein, kompresjonene gis på feil sted på brystkassen og ofte med unødige perioder uten brystkompresjoner. Viktigheten av HLR og kompresjoner med god kvalitet og med minst mulig avbrudd understrekes derfor fortsatt sterkt i "Guidelines 2015".

♥ Unngå alle unødige kompresjonspauser

Guidelines 2015 understreker fortsatt betydningen av å unngå alle unødige kompresjonspauser og å gjøre alle påkrevde pauser så korte som mulig. Ikke avbryt kompresjonene mer enn 10 sek. for hver gang du skal ventilere.

♥ Unngå leaning

"Leaning" betyr at man ikke slipper brystkassen helt opp mellom hver brystkompresjon og reduserer effekten av kompresjonene. På slutten av hver kompresjon skal hendene fortsatt ha hudkontakt med brystkassen, men ikke utøve noe trykk mot denne.

♥ Indikasjon for å starte HLR

Det er utfordrende både for legfolk og AMK-personell å erkjenne hjertestans raskt nok. Pulssjekk er vist å være unøyaktig og tidkrevende. Agonale, langsomme dype og ofte "rallende" pustebevegelser kan av uerfarne mistolkes som tegn på liv. Dette er viktig kunnskap for førstehjelpere og personell i nødmeldetjenesten. Indikasjonen for å starte HLR er som før: Bevisstløs person som ikke puster / ikke puster normalt.

♥ Håndplassering

Plasser hendene "midt på brystkassen", midt mellom brystvortene. (Ikke bruk mer tidkrevende metoder for å finne rett håndplassering)

♥ 30 kompresjoner og 2 innblåsinger

- Forholdet mellom kompresjoner og ventilasjoner skal være 30:2 på pasienter som ikke er intubert.
- Gi 30 kompresjoner med en takt på 100/min.
- Hver innblåsing skal ta ett sekund og avsluttes straks brystkassen hever seg.

♥ Bytt på å komprimere

Hvis to eller flere førstehjelpere er til stede: Bytt gjerne på å komprimere. Unngå stopp i kompresjonene ved bytte.

♥ HLR på barn (under pubertet)

Legfolk skal for enkelhets skyld lære å gi 30:2 på barn (som på voksne). Helsepersonell bør huske at 15:2 kanskje gir noe større effekt på barn. Vanlige hjertestartere kan brukes på barn når ikke andre alternativer er tilgjengelige.

♥ Tre minutters HLR-sløyfer

Ingen studier viser at to-minutters HLR-sløyfer er bedre enn tre minutter. NRR har valgt å anbefale HLR-sløyfe på tre minutter i AHLR for å oppnå optimal "timing" av medikamentet adrenalin med mest mulig adreneffekt under pågående HLR, og minst mulig adrenalin i blodet når hjertet starter. Dette er ikke mulig å få til i en HLR-sløyfe på to minutter. Fordi det er uohensiktsmessig å ha to ulike HLR-sløyfer i Norge, har NRR bedt alle leverandører av hjertestartere til det norske markedet å programmere dem for tre minutters HLR-sløyfer. Eiere av hjertestartere med to-minutters sløyfer oppfordres til å kontakte leverandør og be om omprogrammering til tre minutter.

HLR med "bare" brystkompresjoner

♥ **Alle med hjertestans må behandles med brystkompresjoner**

Nytten av å legge til munn-til-munn innblåsninger er avhengig av livredders ferdigheter. Behovet for tilførsel av oksygen er tilstede hos alle med hjertestans, men oksygentilførsel til lungene og blodet kan utsettes noe lenger hos de som faller om med plutselig arrytmi, og kanskje ikke i det hele tatt der årsaken til hjertestans er knyttet til hypoksi. Dette er grunnen til at vi anbefaler alle å lære munn-til-munn (MTM), men det kan ikke brukes som argument for å anbefale å gi råd om MTM til de som ikke kan det fra før (hverken i retningslinjer eller over telefon).

♥ **HLR uten munn-til-munn innblåsninger anbefales i noen tilfeller**

Hvis hjertet stopper plutselig, skyldes dette oftest en plutselig rytmeforstyrrelse pga sykdom i hjertet. Voksne stanspasienter har da i starten en del oksygenreserver i lungene, blodet og i vevene. Ved plutselig hjertestans hos voksne er derfor kompresjoner alene like effektivt de første minuttene som kombinasjonen av kompresjoner og innblåsninger.

Lekfolk som ikke kan, ikke vil eller ikke får til å gi standard HLR (30:2) skal oppmuntres til i alle fall å gi kompresjoner til hjelpen kommer. I telefoninstruksjon i HLR fra "Norsk Indeks for medisinsk nødhjelp" i den norske nødmeldetjenesten gis instruksjoner i "bare brystkompresjoner" (Compressions Only) til de som ikke kan, ikke vil eller ikke får til å gi standard HLR (30:2):

- når førstehjelperen ikke er i stand til å gi munn-til-munn innblåsninger
- når førstehjelperen ikke er villig til å gi munn-til-munn innblåsninger
- ved telefonveiledet HLR når førstehjelperen ikke har opplæring i kombinasjonen av kompresjoner og munn-til-munn innblåsninger

♥ **Førstehjelpsopplæring**

Kvalitetsmessig god HLR med 30:2 er bedre enn HLR med bare brystkompresjoner, spesielt når det har gått noen minutter etter plutselig hjertestans. På alle førstehjelpskurs bør det derfor fortsatt gis opplæring i kombinasjonen av brystkompresjoner og munn-til-munn innblåsninger (30:2). Dette er bedre enn HLR med "bare" brystkompresjoner når det utføres uten lange pauser i kompresjonene for å gi munn-til-munn.

♥ **Fortsatt 30:2 på alle barn og alle med stans med antatt oksygenmangel som årsak**

Barn og alle med hjertestans som antas å skyldes hypoksi (for lite oksygen i kroppen f.eks. pga drukning, kvelning, hengning eller overdoser), bør fortsatt få både brystkompresjoner og innblåsninger.

Viktig ved bruk av hjertestarter

♥ Hjertestarter er førstehjelp

Sjokk fra en hjertestarter innen det er gått 3-5 min etter plutselig og uventet hjertestans, kan øke sjansen til å overleve til 50-70 % for de som har sjokkbar hjerterytme, spesielt i kombinasjon med god HLR mens hjertestarteren hentes og klargjøres.

Alle steder hvor der etableres førstehjelpsberedskap, bør dette inkludere beredskap med hjertestarter. Derfor slås de to tidligere norske algoritmeplakatene for Basal HLR voksne (BHLR) og HLR med bruk av hjertestarter (DHLR) sammen.

♥ Fortsett god HLR

Når to reddere er til stede, bør den ene fortsette HLR mens den andre klargjør og kopler til hjertestarteren. Unngå alle avbrudd i HLR når hjertestarteren hentes, klargjøres og mens elektrodene festes til brystkassen.

♥ Talebeskjeder (voice prompts) fra hjertestarteren

Talebeskjeder er programmerbare. NRR oppfordrer alle leverandører av hjertestartere til det norske markedet å programmere apparatene i tråd med norske retningslinjer. Talebeskjeder fra en hjertestarter bør på enklest mulig måte veilede og oppmuntre førstehjelperen til å

- gi ett sjokk i en tre minutters sløyfe rett etter hver analyse som viser sjokkbar rytme
- starte HLR umiddelbart etter hvert sjokk (eller etter analyse som viser ikke-sjokkbar rytme) uten forsinkende råd om sjekk av hjerterytme, pust eller puls.

♥ Tidskrav ved bruk av hjertestartere

Målet er å kunne gi sjokk så tidlig som mulig etter stans. Internasjonale (ERC) og nasjonale (NRR) anbefalinger sier at alle pasienter i helseinstitusjon skal kunne sjokkes innen tre minutter etter at hjertestans er oppdaget. Alle sykehus og helseinstitusjoner bør måle hvor lang tid det tar å få fram en hjertestarter til sine pasienter og lage varslingssystemer og logistikk som ivaretar denne anbefalingen.

♥ Bruk av hjertestarter på barn

Uten tilgang til kvalifisert personell og en programmerbar defibrillator, bør en vanlig hjertestarter brukes på barn om nødvendig.

♥ Merking av hjertestartere

NRR anbefaler at man i Norge følger de internasjonale reglene for merking av hjertestartere.. Dette gjør det lettere for legfolk og publikum å finne dem.

Mer info om bruk av hjertestartere på www.nrr.org > Hjertestarter (<http://nrr.org/index.php/hjertestart>)



♥ Regelmessig kontroll av hjertestartere

NRR anbefaler at alle med ansvar for en hjertestarter utenfor helsevesenet kontrollerer denne hvert halvår. Til hjelp for dette har NRR utarbeidet en sjekkliste som kan lastes ned fra www.nrr.org > Hjertestarter (<http://nrr.org/index.php/hjertestart>) og som kan henge sammen med hjertestarteren.

Opplæring i HLR og bruk av hjertestarter

♥ Alle kan gi HLR og bruke en hjertestarter - også uten opplæring

Enhver, også uten opplæring, bør starte HLR og bruke en tilgjengelig hjertestarter når det er nødvendig for å redde liv. Norsk lovgivning påbyr alle borgere en generell hjelpeplikt og fritar for straff hvis noe går galt når det er gjort i beste mening for å redde liv. Heldigvis er det svært vanskelig å gjøre noe alvorlig galt ved et gjenopplivningsforsøk. Det verste er å unnlate å gjøre **noe**.

♥ Opplæring av hele befolkningen

Opplæring vil likevel gjøre førstehjelpen bedre i stand til å gi god HLR og til raskere bruk av hjertestarteren. Dette kan være avgjørende for å redde liv.

NRR og Norsk Førstehjelpsråd anbefaler at alle i Norge fra og med 12-års alder lærer HLR og å bruke en hjertestarter. Kvalitetssikrede kurs for legfolk anbefalt av NRR og Norsk Førstehjelpsråd:

- Norsk grunnkurs i Førstehjelp (NGF)
- MiniAnne med AED
- Norsk grunnkurs i HLR med bruk av hjertestarter (DHLLR) - passer best for alle med pålagt eller selvpålagt hjertestarterberedskap.

♥ Innhold i førstehjelpskurs

I tillegg til det medisinske bør alle førstehjelpskurs inneholde

- informasjon om hvorfor det er viktig å raskest mulig ringe 113 i en nødssituasjon (for å få sendt ut hjelp uten forsinkelse og for å få telefoninstruksjon i livreddende tiltak)
- trening i å slå på høyttalerfunksjonen på egen mobiltelefon

Kvalitetssikret ferdighetstrening i HLR og bruk av hjertestarter bør ligge til grunn for oppfølgende scenariobasert trening i team med simulert telefoninstruksjon fra AMK.

- Kurs i HLR må være tilpasset målgruppen og utnytte pedagogiske muligheter for innlæring av teoristoff før den praktiske treningen ved oppmøte. Det bør finnes muligheter for selvstyrt læring i form av elektroniske ressurser og video.
- Kurs i HLR må ha tilstrekkelig tid avsatt til praktisk trening hvor alle deltakerne får gjennomført og får individuell tilbakemelding på HLR-teknikker.

♥ Opplæring av personell med planlagt hjertestarterberedskap

Alle med "duty to respond" som akutthjelpere med avtale om bistand til helsevesenet (first responders), førstehjelpspersonell og andre med pålagt eller selvpålagt beredskap (politi, brannfolk, vektere, kabinpersonell, resepsjonister, etc.) bør ha forsvarlig opplæring tilpasset egen funksjon. Kvalitetssikret kurs for denne gruppen anbefalt av NRR og Norsk Førstehjelpsråd er:

- "Norsk grunnkurs i HLR med bruk av hjertestarter" (DHLLR) - e-læring med test + ca 3 timers kurs.

♥ Opplæring av helsepersonell

Alt helsepersonell bør i egenskap av sin profesjon beherske førstehjelp, herunder HLR med bruk av hjertestarter. Ansvarlig lege eller virksomhetsleder må på den enkelte arbeidsplass sette definerte krav til opplæring og vedlikeholdstrening for helsepersonell som skal beherske førstehjelp, herunder HLR med bruk av hjertestarter. Kvalitetssikret kurs for helsepersonell anbefalt av Norsk Resuscitasjonsråd (NRR) og Norsk Førstehjelpsråd er:

- "Norsk grunnkurs i HLR for helsepersonell" (HHLR): E-læring med test + ca 3 timers kurs.

♥ Alle kommersielle passasjerfly i Norge bør ha hjertestarter ombord

I tråd med anbefalingene fra ERC (det europeiske resuscitasjonsrådet) bør alle kommersielle passasjerfly i Norge ha hjertestarter om bord, og alt kabinpersonell bør ha adekvat opplæring: Minst tilsvarende "Norsk grunnkurs i HLR med bruk av hjertestarter / DHLLR (3 timer)" inkl. forutgående e-læring med test.

Summary of the 2015 Changes in Adult BLS and AED

♥ The emergency medical dispatcher

Guidelines 2015 highlights the critical importance of the interactions between the emergency medical dispatcher, the bystander who provides CPR and the timely deployment of an automated external defibrillator. An effective, co-ordinated community response that draws these elements together is key to improving survival from out-of-hospital cardiac arrest.

The emergency medical dispatcher plays an important role in the early diagnosis of cardiac arrest, the provision of telephone CPR, and the location and dispatch of an AED. The sooner the emergency services are called, the earlier appropriate treatment can be initiated and supported.

Kommentar fra NRR

Norsk medisinsk nødmeldetjeneste implementerte systematisk telefonveiledning i HLR ved bruk av Norsk Indeks for medisinsk nødhjelp allerede i 1994. Norsk Indeks brukes av alle AMK-sentraler i den norske nødmeldetjenesten og tilbyr systematisk telefoninstruksjon hvis pasienten er bevisstløs, herunder instruksjon i HLR og bruk av hjertestarter hvis den bevisstløse ikke puster normalt.

Nødmeldetjenestens interaksjon med innringer/publikum kan forbedres ved systematisk bruk av kvalitetssikrede databaser over tilgjengelige hjertestartere utenfor helsevesenet og automatiske meldesystemer til prekvalifiserte, frivillige førstehjelpere.

♥ Sequence of actions when someone collapses

The knowledge, skills and confidence of bystanders will vary according to the circumstances, of the arrest, level of training and prior experience.

The bystander who is trained and able should assess the collapsed victim rapidly to determine if the victim is unresponsive and not breathing normally and then immediately alert the emergency services. Whenever possible, alert the emergency services without leaving the victim.

Kommentar fra NRR

ERC anbefaler at publikum som er trent i førstehjelp skal åpne luftveien og sjekke pusten hos alle bevisstløse før man ringer 1-1-3 etter hjelp. Rask åpning av luftveien kan alene redde livet hos enkelte bevisstløse. På førstehjelpskurs og HLR-kurs i Norge bør alle derfor lære:

- 1) å rope på hjelp - og samtidig
- 2) helst få andre til å ringe 1-1-3
- 3) mens de åpner luftveien

Når førstehjelpere har åpnet luftveien hos en bevisstløs

- *og den bevisstløse ikke puster normalt, skal førstehjelpere starte HLR, men først ringe 1-1-3 hvis ingen andre har gjort det.*
- *og den bevisstløse puster helt normalt i ett minutt, skal førstehjelpere legge pasienten i sideleie og deretter ringe 1-1-3 hvis ingen andre har gjort det.*

Utrente vil ofte ringe 1-1-3 før luftveien er åpnet hos bevisstløse. Med mindre det er opplagt at pasienten har stans, bør telefoninstruksjonen da starte med veiledning i åpning av luftveien og deretter følge opp med umiddelbar instruksjon i HLR hvis den bevisstløse fortsatt ikke puster normalt.

♥ Suspect of cardiac arrest in any patient presenting with seizures

The victim who is unresponsive and not breathing normally is in cardiac arrest and requires CPR. Immediately following cardiac arrest blood flow to the brain is reduced to virtually zero, which may cause seizure-like episodes that may be confused with epilepsy. Bystanders and emergency medical dispatchers should be suspicious of cardiac arrest in any patient presenting with seizures and carefully assess whether the victim is breathing normally.

Kommentar fra NRR

Hjertestans kan gi generelle kramper som til forveksling kan ligne et epilepsianfall. Mistenk alltid stans hos pasienter som faller om med generelle kramper. Ring alltid 113 (få helst noen andre til å ringe) og start HLR hvis du er i tvil. Også pasienter med epilepsi og generelle kramper kan få stans.

♥ Standard CPR (30:2) or Compressions Only

CPR providers should perform chest compressions for all victims in cardiac arrest. CPR providers trained and able to perform rescue breaths should perform combined chest compressions and rescue breaths. Our confidence in the equivalence between chest compression-only and standard CPR is not sufficient to change current practice.

Kommentar fra NRR

Kvalitetsmessig god HLR med 30:2 er bedre enn HLR med bare brystkompresjoner, spesielt når det har gått noen minutter etter plutselig hjertestans.

Lekfolk som ikke kan, ikke vil eller ikke får til å gi standard HLR (30:2) skal oppmuntres til i alle fall å gi kompresjoner til hjelpen kommer. I telefoninstruksjon i HLR fra "Norsk Indeks for medisinsk nødhjelp" i den norske nødmeldetjenesten gis instruksjoner i "bare brystkompresjoner" ("Compressions Only") til de som ikke kan, ikke vil eller ikke får til å gi standard HLR (30:2):

- når førstehjelperen ikke er i stand til å gi munn-til-munn innblåsing
- når førstehjelperen ikke er villig til å gi munn-til-munn innblåsing
- ved telefonveiledet HLR når førstehjelperen ikke har opplæring i kombinasjonen av kompresjoner og munn-til-munn innblåsing

♥ Compression depth

High quality cardiopulmonary resuscitation remains essential to improving outcomes. The guidelines on compression depth and rate have not changed. CPR providers should ensure chest compressions of adequate depth (at least 5 cm but no more than 6 cm in the average adult) with a rate of 100-120 compressions per min.

Kommentarer fra NRR

*Trykk brystkassen ned ca. 5 cm, men ikke mer enn 6 cm ved hver kompresjon.
(Tidligere formulering: Trykk brystkassen ned 5-6 cm ved hver kompresjon)*

Studier har vist at den ideelle gjennomsnittlige kompresjonsdybden på voksne antakelig er ca 4,5 cm, og at det ikke oppnås bedre overlevelse, men av og til unødige skader ved å trykke brystkassen mer ned enn 6 cm. Det er viktig at denne presiseringen ikke fører til grunnere kompresjoner enn anbefalt. En av de store utfordringene er fortsatt at alt for mange ikke trykker dypt nok/hardt nok.

♥ Leaning

After each compression allow the chest to recoil completely and minimise interruptions in compressions.

Kommentarer fra NRR

"Leaning" betyr at man ikke slipper brystkassen helt opp mellom hver kompresjon. Studier har vist ennå tydeligere at "leaning" reduserer effekten av kompresjonene. På slutten av hver kompresjon skal hendene ikke utøve noe trykk mot brystkassen.

♥ Rescue breaths

When providing rescue breaths/ventilations, spend approximately 1 second inflating the chest with sufficient volume to ensure the chest rises visibly. The ratio of chest compressions to ventilations remains 30:2. Do not interrupt chest compressions for more than 10 seconds to provide ventilations.

Kommentarer fra NRR

HLR utføres dessverre fortsatt altfor ofte med dårlig kvalitet: Kompresjonene er ofte ikke dype nok, takten enten for hurtig eller for seint, feil sted på brystkassen og med lange unødige perioder uten brystkompresjoner. Viktigheten av HLR og kompresjoner med god kvalitet og med minst mulig avbrudd understrekes derfor fortsatt sterkt i "Guidelines 2015".

♥ Public Access Defibrillation (PAD) programmes

Defibrillation within 3–5 min of collapse can produce survival rates as high as 50–70%. Early defibrillation can be achieved through CPR providers using public access and on-site automated external defibrillators (AEDs). Public access AED programmes should be actively implemented in public places that have a high density of citizens, such as airports, railway stations, bus terminals, sport facilities, shopping malls, offices and casinos. It is here that cardiac arrests are often witnessed, and trained CPR providers can be on-scene quickly. Placing AEDs in areas where one cardiac arrest per 5 years can be expected is considered cost-effective and the cost per added life-year is comparable to other medical interventions. Past experience of the number of cardiac arrests in a certain area, as well as the neighbourhood characteristics, may help guide AED placement. Registration of public access AEDs enables dispatchers to direct CPR providers to a nearby AED and may help to optimize response.

Kommentarer fra NRR

Selv om det så langt har vært vanskelig å dokumentere statistisk positiv effekt på overlevelse i forbindelse med offentlig utplasserte og tilgjengelige hjertestartere, er NRR enig i at utplasseringsprogrammer bør støttes. Tilgjengeligheten til utplasserte hjertestartere kan økes ved et kvalitetssikret nasjonalt hjertestarterregister som nødmeldetjenesten kan varsle publikum gjennom, og ved ulike apper som kan aktivere publikum som har sagt seg villig til å hjelpe.

60-70 % av alle stans skjer i hjemmet. Det kan være grunn til å vurdere utplassering av hjertestartere i borettslag og større boligkomplekser selv om det foreløpig ikke finnes data som viser effekt av dette.

♥ The adult CPR sequence can be used safely in children

The adult CPR sequence can be used safely in children who are unresponsive and not breathing normally. For CPR providers with additional training a modified sequence which includes providing 5 initial rescue breaths before starting chest compressions and delaying going for help in the unlikely situation that the rescuer is alone is even more suitable for the child and drowning victim. Chest compression depths in children should be approximately one third of the depth of the chest (for infants that is 4 cm, for children 5 cm).

Kommentarer fra NRR

Legfolk skal bruke 30:2 på barn og vanlige hjertestartere kan også brukes. Stans hos barn skyldes oftest hypoksi (oksygenmangel) og derfor skal HLR på barn helst gjøres med både innblåsing og kompresjoner. Av samme grunn er det mest ideelle å gi fem innblåsing før start av brystkompresjonene, men denne detaljen er ikke nødvendig å huske for legfolk som ikke har gått på kurs. Les mer om gjenoppliving av barn i retningslinjene for HLR på barn.

Referanser

- ♥ Perkins, GD, Handley AJ, Koster RW, Castrén M, Smyth MA, Olasveengen T, Monsieurs KG, Raffay V, Gräsner JT, Wenzel V, Ristagno G, Soar J - On behalf of the Adult basic life support and automated external defibrillation section Collaborators. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015, Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. Resuscitation 2015;95: 81-99.