

## Faglig anbefaling

# Anbefalinger for trening på basal og avansert hjerte-lungeredning (HLR) under COVID-19 pandemien



*Norsk Resuscitasjonsråd  
(NRR)*



*Norsk Førstehjelpsråd (NFR)*

*Versjon 4.0 - 25.05.2020*

Henvendelser om dokumentet kan gjøres til Norsk Resuscitasjonsråd (NRR). E-post: [post@nrr.org](mailto:post@nrr.org).

## Innhold

Bakgrunn for anbefalingene .....	3
Målgrupper for anbefalingene .....	4
Generelle smittevernhensyn ved trening innen HLR .....	5
Forberedelse til kurs.....	5
Målgruppe 1 og 2 – Legfolk generelt og legfolk med særskilt beredskap.....	6
Målgruppe 3 – Helsepersonell generelt.....	7
Målgruppe 4 – Helsepersonell med særskilt beredskap.....	8
Forfattergruppe .....	9
Referanser .....	10

## Bakgrunn for anbefalingene

Under den pågående COVID-19 pandemien vil det være økt usikkerhet rundt smitterisiko ved nærkontakt i situasjoner der vi driver opplæring innen hjerte-lungeredning (HLR) og andre livreddende tiltak. Det er samtidig viktig at slik opplæring og trening gjennomføres tross at det kan være smitterisiko, av hensyn til at personer som får hjertestans eller andre livstruende tilstander har de samme behovene relatert til førstehjelp og gjenoppliving som tidligere.

Norsk Resuscitasjonsråd (NRR) og Norsk Førstehjelpsråd (NFR) har gjennomgått kunnskapsgrunnlaget og har i felleskap forsøkt å finne opplæringsløsninger som kan dekke de viktigste momentene innen slik opplæring. Vi har tatt utgangspunkt i kurskonsepter NRR og NFR selv forvalter av hensyn til å kunne gi mest mulig konkrete råd ift de aktuelle timeplanene. Rådene vil likevel vil kunne være overførbare til andre kurskonsept og opplæringsformer innen denne type opplæring og trening.

Opplæring og re-trening innen HLR gir en rekke smittevernutfordringer og det må være opp til den enkelte kursarrangør å holde seg oppdatert om de til enhver tid gjeldende smittevernråd fra Folkehelseinstituttet (FHI). Våre anbefalinger er basert på anbefalinger fra instanser som ERC, ILCOR og FHI. (1-3)

Vi anbefaler at HLR skal regnes som en aerosolgenererende prosedyre (AGP), som ideelt sett krever beskyttelse med smittevernutstyr med minst FFP2-maske ved reell hjertestans. (4) For legfolk generelt vil smittevernutstyr ikke være tilgjengelig i en hjertestanssituasjon. Profesjonelle aktører / «first responders» bør planlegge smitteverntiltak tilsvarende som for helsepersonell og øve på dette ved opplæring og trening.

Om bruk av smittevernutstyr og opplæring kan kombineres vil det være en fordel, avhengig av tilgang til smittevernutstyr. Dette vil også redusere risiko for smitte mellom deltakere.

**Rådene og anbefalingene i dette dokumentet gjelder for både legfolk og helsepersonell.**

## Målgrupper for anbefalingene

Aktuelle målgrupper for dokumentet er:

Primær- og spesialisthelsetjenesten. Frivillige organisasjoner involvert i førstehjelpsopplæring og –utførelse. Etater og organisasjoner som har påtatt seg «first responder»-beredskap. Deltakere i dugnaden «Sammen redder vi liv» i regi HelseDirektoratet og legfolk generelt.

På person-nivå har vi spesifisert 4 målgrupper hvor det gis anbefalinger som gjelder trening på HLR og andre livreddende tiltak.

- 1. Legfolk generelt og legfolk med**  
(tilsv. målgruppe for NFR Norsk Grunnkurs Førstehjelp, NRR DHLR-kurs, NRR GHLR-kurs,)
- 2. Legfolk med særskilt beredskap for hjertestans**  
f.eks innen brann, politi, arbeidsliv og frivillige organisasjoner («first responders»)  
(tilsv. målgruppe for NRR DHLR-kurs)
- 3. Helsepersonell generelt**  
f.eks på sengeposter, ikke-somatiske avdelinger, poliklinisk virksomhet og i kommunale helseinstitusjoner  
(tilsv. målgruppe for NRR HHLR-kurs)
- 4. Helsepersonell med særskilt beredskap for hjertestans**  
f.eks deltagere i stansteam, spesialavdelinger og prehospitaltjenester  
(tilsv. målgruppe for NRR AHLR-kurs, NRR Gjenoppliving av nyfødte)

Dokumentet gir ikke spesifikke anbefalinger for trening ift. hjertestans hos barn, men mange av anbefalingene er overførbare. Et begrensende element vil kunne være antall tilgjengelige juniordukker / babydukker, hvor et alternativ er at instruktøren primært demonstrerer innblåsing og kompresjonsteknikk.

## Generelle smittevern hensyn ved trening innen HLR

Sannsynligheten for smitte mellom kursdeltagere kan i nåværende situasjon ansees som lav. Likevel er det nødvendig at FHI's anbefalinger om smitteforebyggende tiltak ivaretas. (5)

### Kursdeltakerne må:

- Være uten symptomer på Covid -19 smitte
- Utøve god håndhygiene
- Holde avstand til øvrige kursdeltakere i pauser ol.
- Bruke kirurgisk munnbind ved trening to-redder eller krav om avstand ikke kan overholdes.
- Bruke personlig smittevern utstyr etter anbefaling fra instruktør

### Krav til øvingslokale:

- Ha tilgjengelige håndsprit dispensere
- Størrelsen på rommet ivaretar kravet om avstand mellom deltagere.

Rutiner for håndsprit mellom hver bruker av HLR dukke bør foreligge. Kursdeltagere bør unngå å berøre egen munn, nese eller øyne under kurset. Ved scenariotrening bør deltagerne vurdere å benytte kirurgisk munnbind dersom krav om avstand ikke kan overholdes. Vi har ikke lyktes å komme til en konsensus på dette punktet, hvor det er mange ulike oppfatninger om nytten ved dette tiltaket. Om ikke annet vil bruk av munnbind kunne gi realisme ift. trening på situasjoner der man må bruke smittevern utstyr. Risiko med tiltaket ansees lav gitt at dette er tilgjengelig.

Alt treningsutstyr må vaskes i henhold til produsentens anvisninger etter kurs, treningsutstyret bør også sprites før oppstart av nytt kurs. Ved trening på torsodukker bør klærne fjernes før kursstart. Lunger på treningsdukke må skiftes dersom de er benyttet til innblåsing, avhengig av produsentens løsninger for dette. For eksempel benytter de fleste av Ambuproduktene en «hodepose» som byttes sammen med ansikt mellom hver deltaker.

## Forberedelse til kurs

De fleste HLR-kurs består av forberedende e-læring og praktisk trening. E-læringen har opplæringsvideoer til de fleste tekniske momenter i kurskonseptet. I nåværende situasjon er det helt nødvendig at kursdeltagere ser gjennom opplæringsvideoer da enkelte øvelser blir utelatt som følge av smittevern hensyn. Et eksempel på dette er øvelsen sideleie. Dersom øvingslokalet har AV-utstyr, kan film benyttes som demonstrasjon på øvelser.

Henvendelser om anbefalingene kan gjøres til Norsk Resuscitasjonsråd (NRR). E-post: [post@nrr.org](mailto:post@nrr.org).

## Målgruppe 1 og 2 – Legfolk generelt og legfolk med særskilt beredskap

Vi anbefaler at legfolk gis trening og opplæring i HLR og andre livreddende tiltak så langt dette lar seg gjøre innenfor de rammene man har. Dersom det er begrensninger i utstyrstilgang kan det vurderes at det bare gis opplæring i brystkompresjoner og ikke ventilasjoner. Øvrige momenter i håndtering av akutte situasjoner bør øves innenfor de rammene man har tilgjengelige. Det er mange måter ønskede handlingsmønstre for akutte situasjoner kan læres og trenes.

### Forutsetninger

- Hver deltager må ha egen treningsdukke
- FHI's generelle anbefalinger om avstand må holdes gjennom hele kurset

### Brystkompresjoner

- Følg gjeldende kursplan for kompresjoner og gjennomgå de ulike sekvensene i opplæring med veiledning fra instruktør.

### Ventilasjoner

- Innblåsing følger gjeldende kursplan for en-redder HLR. Dukken bør rengjøres ihht. anvisninger fra produsent og lunger byttes mellom hvert kurs.
- For DHLR kurset: Øv maskeventilering fra siden og fra hodeende med to-håndsgrep.

### Bruk av hjertestartertrener

- Hjertestartertrener kobles til og brukes som en-redder. Sprites mellom hver bruker. Følg gjeldende kursplan, men gi opplæring som en-redder.

### Scenariotrening

- Scenariotreningen gjennomføres som en-redder, makker kan delta med rolle som 113-operatør.

## Målgruppe 3 – Helsepersonell generelt

### Brystkompresjoner

- Følg gjeldende kursplan for kompresjoner og gjennomgå de ulike sekvensene i opplæring med veiledning fra instruktør.

### Ventilasjoner

- Gi opplæring i bruk av pocket-maske og øv to-håndsgrep og å etablere fri luftvei. Med-deltager kan gi ventilasjoner med bag for å verifisere fri luftvei og tett maskegrep.
- Vurder om trening på innblåsing på pocket-maske er nødvendig jmf. punktet over. I så fall bør øvingsdukken rengjøres ihht. anvisninger fra produsent og lunger byttes mellom hvert kurs.

### Bruk av hjertestartertrener

- Hjertestartertrener kobles til og brukes på vanlig måte. Sprites mellom hver bruker.

### Scenariotrening

- Scenariotreningen bør gjenspeile lokale forhold med tanke på antall deltagere.
- Treningsdukke kan intuberes for lettere å holde avstand ved scenariotrening i seng. Meningen er at øvingsdukken holdes intubert for å fasilitere trening, og intubasjon er ikke et ledd i treningen.

## Målgruppe 4 – Helsepersonell med særskilt beredskap

### Brystkompresjoner

- Følg gjeldende kursplan for kompresjoner og gjennomgå de ulike sekvensene i opplæring med veiledning fra instruktør.

### Ventilasjoner

- Gi opplæring i bruk av pocket-maske og øv to-håndsgrep og å etablere fri luftvei, med-deltager kan gi ventilasjoner på bag for å verifisere fri luftvei og tett maske grep.
- Vurder om trening på innblåsing på pocket-maske er nødvendig jmf. punktet over. I så fall bør øvingsdukken rengjøres ihht. anvisninger fra produsent og lunger byttes mellom hvert kurs
- Personell trent i maske/bag-ventilering eller ventilering på endotrachealtube gjør dette på vanlig måte.
- Lokale forhold vil avgjøre om det skal gis opplæring i og trenes på bruk av supraglottisk device.

### Bruk av hjertestartertrener

- Hjertestartertrener kobles til og brukes på vanlig måte. Sprites mellom hver bruker.

### Scenariotrening (AHLR, nyfødt)

- Scenariotreningen bør gjenspeile lokale forhold med tanke på antall deltagere.
- Treningsdukke bør intuberes for lettere å holde avstand ved scenariotrening i seng. Hvorvidt intubasjon skal være del av trening eller om dukken skal holdes intubert avhenger av lokale forhold og behov for øving.
- Simulering av hjertestansbehandling for Covid-19 pasienter bør inkludere trening på smittevernanbefalingene. Simuler fullskala med stans-team påkledd smittevernutstyr hvis det er mulig.
- Opplæring og bruk av mekanisk brystkompresjonsmaskin anbefales



## Forfattergruppe

**Kjetil Nilsen.** Intensivsykepleier. Medisinsk klinikk Nordlandssykehuset HF, Bodø / Nestleder i NRR.

**Aage W. Karlsen.** Pensjonert førstehjelpsansvarlig Stiftelsen Norsk Luftambulans / Styremedlem NRR og tidligere leder i NFR.

**Evelyn Støen.** Hovedinstruktør DHLR og NGF i Norsk Folkehjelp / Sekretær i NRR

**Asgeir M. Kvam** Medisinsk faglig rådgiver, Vestre Viken / Leder av faglig råd i Norsk Førstehjelpsråd.

**Jofrid Jåtun Hansson.** Hovedinstruktør HHLR og DHLR / Daglig leder Norsk Selskap for Gjenoppliving AS

**Jonas Vikran Hagen.** Prosjektleder Norsk Folkehjelp / Leder i NFR

**Jo Kramer-Johansen.** Overlege / Professor. Oslo Universitetssykehus og NAKOS / Styremedlem i NRR

**Trond Nordseth.** Overlege. Anestesiavdelingen, St.Olavs Hospital / Leder i NRR.

## Referanser

- 1) <https://www.fhi.no/nettpub/coronavirus/helsepersonell/tiltak-i-spesialisthelsetjenesten-ved-mistenkt-og-bekreftet-smitte-med-nytt/>
- 2) <https://costr.ilcor.org/document/covid-19-infection-risk-to-rescuers-from-patients-in-cardiac-arrest>
- 3) [https://erc.edu/sites/5714e77d5e615861f00f7d18/content\\_entry5ea884fa4c84867335e4d1ff/5ea885f34c84867335e4d20e/files/ERC\\_covid19\\_pages.pdf?1588257310](https://erc.edu/sites/5714e77d5e615861f00f7d18/content_entry5ea884fa4c84867335e4d1ff/5ea885f34c84867335e4d20e/files/ERC_covid19_pages.pdf?1588257310)
- 4) <https://www.fhi.no/nettpub/coronavirus/helsepersonell/personlig-beskyttelsesutstyr/>
- 5) <https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/corona/>