

Retningslinjer 2015 HLR på barn og spedbarn

2015-retningslinjene for gjenoppliving innebærer ingen store endringer i hvordan man utfører HLR på barn og spedbarn.

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.

Ny plakate: HLR på barn og spedbarn

Definisjoner av aldersgrenser

- Nyfødt → fra fødselen til barnet er skrevet ut fra sykehuset
- Spedbarn (infant) → fra barnet er skrevet ut fra sykehuset til 1 år
- Barn (child) → fra 1 år til puberteten (bruk skjønn)

Innhold

Innledning	Side 1
HLR-algoritmen på barn og spedbarn	Side 2
Nytt i norske retningslinjer for HLR på barn og spedbarn	Side 2
Viktig ved HLR på barn og spedbarn	Side 3
HLR-teknikk på barn og spedbarn	Side 3
Algoritme ved fremmedlegeme i luftveien	Side 4
ERC – Summary of Guideline Changes	Side 5
Referanser	Side 5

RETNINGSLINJER 2015

Hjerte-lungeredning til barn

Se etter tegn til liv

Se etter tegn til liv:
Rist forsiktig i skuldrene
Rop høyt

Er du våken?
HELPE!

Hvis ingen reaksjon

Hvis ikke tegn til liv, rop på hjelp og ring 1-1-3, sett på høyttalerfunksjon. (Er du er alene - gi HLR i 1 minutt før du ringer 1-1-3)

Hvis tegn til liv, legg barnet i sideleie og kontroller pusten regelmessig

Åpne luftveien og sjekk pusten

BARN UNDER ETT ÅR BARN OVER ETT ÅR

Åpne luftveien:
Se, lytt og føl etter normal pust
Bruk maks 10 sekunder

Hold hodet i nøytral stilling og løft haka fram

Bøy hodet bakover og løft haka fram

Hvis du tror barnet ikke puster normalt eller er usikker, start innblåsing

Hvis barnet puster normalt, legg barnet i sideleie og kontroller pusten regelmessig

Hvis bevisstløs og unormal/ingen pust

Gi 5 innblåsing

Gi innblåsing:
Blås til brystkassen hever seg

Munn-til-munn-og-nose

Munn-til-munn

Hvis brystkassen ikke hever seg: Gi 5 nye innblåsing.

Hvis brystkassen fortsatt ikke hever seg: Åpne munnen og se etter fremmedlegeme. Ta det forsiktig ut!

Hvis barnet fremdeles ikke puster

Start HLR: 30 brystkompresjoner og 2 innblåsing

Start HLR 30:2 (Hjelpesansett: 15:2)
Følg rådene fra 1-1-3

Sett to fingre midt på brystet

Sett håndhølen midt på brystet

Hvis barnet fremdeles ikke puster, start brystkompresjoner og innblåsing

Trykk brystet ned ca. 1/3 av brystkassens dybde i en takt på 100-120 pr minutt

Fortsatt med 30:2 til du får hjelp eller barnet begynner å puste selv

Hvis du fortsatt er alene etter 1 minutt
Skaff hjelp

NRR
NORSK RESUSCITASJONSRAAD
Norsk Redningsvesen og HLR-utvalget 2015

Algoritmen for HLR på barn og spedbarn

- 1. Tegn til liv?**
 - Sjekk om barnet reagerer på tiltale og/eller forsiktig risting.
- 2. Hvis ingen reaksjon**
 - Rop på hjelp
 - Ring 1-1-3
 - Slå på høyttalerfunksjonen på mobiltelefonen
 - Følg anvisningen fra AMK
 - Hvis du er alene: Gi HLR i 1 minutt eller 5 sløyfer før du ringer 1-1-3
- 3. Åpne luftveien og sjekk pusten**
 - Prøv å åpne luftveien. Hvis du ikke får det til, snu barnet på ryggen først.
 - Sjekk om barnet puster normalt (ikke gispebevegelser).
 - Se, lytt og føl etter normal pust i inntil 10 sekunder
 - Hvis barnet puster normalt i 1 minutt: Legg barnet i sideleie og følg nøye med på pusten.
- 4. Gi 5 innblåsninger** hvis barnet ikke puster normalt eller slutter å puste.
- 5. Start HLR 30:2** (15:2 for helsepersonell)
- 6. Hvis du fortsatt er alene etter 1 minutt eller 5 sløyfer: Hent hjelp!**
- 7. Fortsett HLR til hjelpen kommer**

Nytt i norske 2015-retningslinjer for HLR på barn og spedbarn

♥ **Bruk av mobiltelefon med høyttalerfunksjon**

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

♥ **Hver innblåsning skal ta 1 sek. (som på voksne)** og avsluttes straks brystkassen hever seg

♥ **Brystkompresjoner**

Kompresjonssted:

- Nedre del av brystbeinet (sternum)

Kompresjonsdybde:

- Minst 1/3 av brystkassens dybde som tilsvarer
- ca. 4 cm på spedbarn (< 1 år)
- ca. 5 cm på barn (1 år til pubertet)

Viktig ved HLR på barn og spedbarn

♥ Sirkulasjonsstans hos barn skyldes ofte for lite oksygen (hypoksi)

Ved HLR på barn er det derfor mye viktigere med ventilasjoner enn det er på voksne. Hvis hjelperen av ulike grunner ikke kan eller ikke vil gi både innblåsninger og brystkompresjoner (standard HLR), er det allikevel bedre å gi brystkompresjoner enn at det ikke gjøres noe.

♥ Start med 5 innblåsninger

Ved hjertestans hos barn, bør HLR alltid innledes med 5 innblåsninger og følges opp med HLR i 1 minutt (eller 5 sløyfer) før man om nødvendig forlater barnet for å tilkalle hjelp.

♥ Barn kan ha enkelte gisp (agonale pustebevegelser) etter stans

I de første minuttene etter sirkulasjonsstans kan barnet foreta enkelte gisp. Slike gisp må ikke oppfattes som normal pust.

♥ HLR på barn utføres fortsatt ofte med dårlig kvalitet

Viktigheten av kompresjoner med god kvalitet (dybde, hastighet) og med minst mulig avbrudd understrekes derfor også i Guidelines 2015. Tilstreb at kompresjonene er dype nok (4 / 5 cm) og har rett takt (100-120 pr. minutt). Hvis to førstehjelpere er til stede: Bytt på å komprimere ca. hvert tredje minutt (tidligere hvis du blir sliten) fordi det viser seg at kvaliteten på kompresjonene avtar over tid. Unngå stopp i kompresjonene, spesielt ved bytte.

♥ Legfolk som har lært standard HLR på voksne, anbefales å gjøre 30:2 også på barn

Begrunnelsen er at det er lettest å huske det som er vanligst og fordi det er én-redder-teknikk:

- Gi imidlertid alltid først 5 innblåsninger til brystkassen hever seg
- Gi så 30 kompresjoner (100-120 pr. minutt) og 2 ventilasjoner (30:2)
- Kompresjonssted: Midt mellom brystvortene

♥ Helsepersonell bør utføre HLR på barn slik:

- Gi alltid først 5 innblåsninger til brystkassen hever seg
- Gi så 15 kompresjoner (100-120 pr. minutt) og 2 ventilasjoner (15:2)
- Kompresjonssted: Nedre halvdel av sternum (brystbeinet)

♥ Bruk av hjertestarter på barn

Uten tilgang til kvalifisert personell, bør en vanlig hjertestarter brukes på barn hvis nødvendig. Ellers skal en manuell defibrillator brukes på barn.

Teknikk ved ventilering av barn og spedbarn

♥ Spedbarn < 1 år

Åpne luftveiene: Hold hodet i nøytral stilling og løft haken fram. (Viktig å ikke trykke under haken da dette kan gi luftveishinder). Gi innblåsninger ved å dekke både nesen og munnen til spedbarnet med din egen munn.

♥ Barn > 1 år

Åpne luftveiene: Bøy hodet forsiktig bakover (som hos voksne) og løft haken frem. Gi innblåsninger ved å dekke munnen til barnet med din egen, mens du kniper igjen barnets nesebor (standard munn-til-munn teknikk).

♥ Hver innblåsning skal ta 1 sekund og avsluttes straks brystkassen hever seg.

Teknikk ved brystkompresjoner på barn og spedbarn

♥ Kompresjonsdybde

- Minst 1/3 av brystkassens dybde (antero-posteriore diameter) som tilsvarer
- ca. 4 cm på spedbarn (< 1 år)
- ca. 5 cm på barn (fra ett 1 år til puberteten)

♥ Kompresjonssted

Nedre halvdel av sternum. (Viktig å unngå å komprimere over spissen av sternum slik at øverste delen av magen ikke skades).

♥ Kompresjonsteknikk på spedbarn (< 1 år)

- Én-redder-teknikk: Trykk med to fingre (pekefinger og langfinger) på brystet.
- To-redder-teknikk: Hold rundt brystkassen med begge hender. Trykk med begge tomlene ved siden av hverandre på brystet.

♥ Kompresjonsteknikk på barn (1 år til puberteten)

- Trykk med håndbaken (én-hånds-teknikk for små barn).
- Trykk med begge hender (to-hånds-teknikk for større barn - som hos voksne).

♥ Kompresjonshastighet

Rett takt for kompresjoner er 100-120 trykk pr. minutt. Det er viktig å slippe opp for hvert trykk slik at hjertet får tid til å fylle seg.

Algoritme ved fremmedlegeme i luftveien

Det er ingen endringer i algoritmen for fjerning av fremmedlegeme i luftveien.

♥ Hvis barnet har satt noe i halsen og hoster tilfredsstillende:

Fremdeles skal en ikke gripe inn, men la barnet fortsette å hoste.

♥ Hvis barnet har satt noe i halsen og ikke klarer å hoste godt nok:

Hold barnets hode lavt eller la barnet bøye seg framover.

- Teknikk hos våkent barn < 1 år: Kombiner
 - a) 5 slag mot ryggen (midt mellom skulderbladene) med
 - b) 5 støt mot brystet (støt mot nedre del av brystbeinet)
- Teknikk hos våkent barn > 1 år: Kombiner
 - a) 5 slag mot ryggen (midt mellom skulderbladene) med
 - b) 5 støt mot magen (harde, raske støt mot buken opp mot mellomgulvet: Heimlich manøver)

♥ Hvis barnet har satt noe i halsen og er bevisstløst

skal man først forsøke å åpne luftveien, deretter starte med HLR uten ytterligere forsøk på å fjerne noe fremmedlegeme med et unntak: Se etter fremmedlegeme i munnen før hver serie med to innblåsing.



Summary of the 2015 Key Changes in Paediatric Basic Life support

The PLS Writing Group of the ERC has developed the ERC PLS Guidelines based on the 2015 paediatric work of the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Guideline changes have been made in response to convincing new scientific evidence and, by using clinical, organisational and educational findings, they have been adapted to promote their use and ease for teaching. As in previous ILCOR deliberations, there remains a paucity of good-quality evidence on paediatric resuscitation with many gaps in knowledge about paediatric resuscitation having been identified in this round of the CoSTR process.

The major changes are:

- ♥ The duration of delivering a breath is about 1 sec. To coincide with adult practice.
- ♥ For chest compressions, the lower sternum should be depressed by at least one third of the anterior-posterior diameter of the chest (4 cm for the infant and 5 cm for the child).
- ♥ There is no single predictor for when to stop resuscitation.

Referanser

- ♥ Maconochie IK, de Caen AR, Aickin R, Atkins DL, Biarent D, Guerguerian AM, Kleinman ME, Kloeck DA, Meaney PA, Nadkarni VM, Ng KC, Nuthall G, Reis AG, Shimizu N, Tibbals J, Pintos, RV; Pediatric Basic Life Support and Pediatric Advanced Life Support Chapter Collaborators. *Resuscitation* . 2015;95:e147-68.
- ♥ Maconochie IK, Bingham R, Eich C, López-Herce J, Rodríguez-Núñez R, Rajka T, Van de Voorde P, Zideman DA, Biarent D - On behalf of the Paediatric life support section Collaborators. *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015, Section 6. Paediatric life support. Resuscitation* 2015;95: 223–248