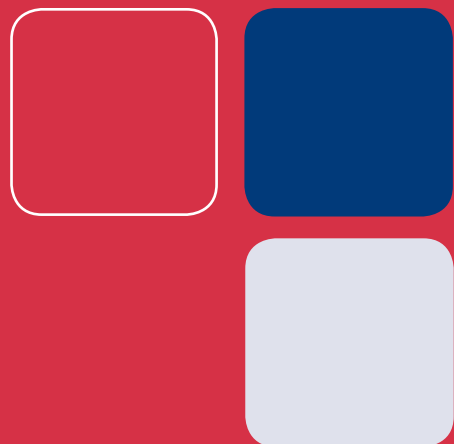


Basale reanimatie van kinderen door anderen dan gespecialiseerde zorgprofessionals



Introductie

Indien basale reanimatie van een kind nodig is, wordt aan hulpverleners zonder specifieke training in de basale reanimatie van kinderen geadviseerd om het algoritme voor volwassenen te volgen.

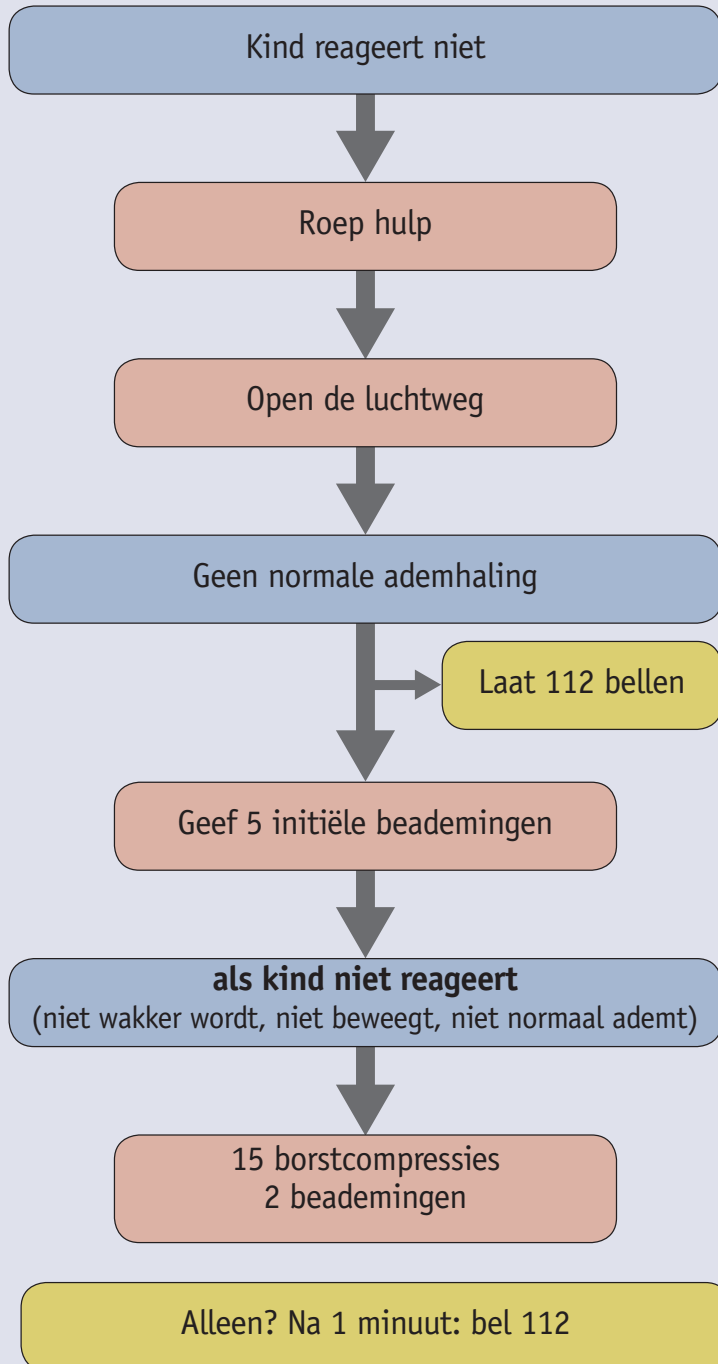
De hieronder beschreven richtlijnen zijn specifiek bedoeld voor niet medisch professionele hulpverleners die meer willen, of beroepsmatig moeten weten, over de reanimatie van kinderen.

Dit hoofdstuk gaat over de reanimatie van kinderen van 0 - 1 jaar (exclusief de "natte" pasgeborenen) en kinderen van 1 jaar en ouder.

Veranderingen in de richtlijnen van de basale reanimatie van kinderen door anderen dan gespecialiseerde zorgprofessionals

- Bellen van het alarmnummer 112 gebeurt bij voorkeur per mobiele telefoon
- De adequate diepte van borstcompressies wordt benadrukt. De borstkas moet minstens eenderde van de diepte ingedrukt worden. Na iedere compressie moet de borstkas volledig omhoog komen.
- De frequentie van borstcompressies is tenminste 100 per minuut, maar niet meer dan 120 per minuut.
- De vingertoppen of de hand(en) worden in het midden van de borstkas geplaatst.
- De standaard AED's (voor volwassenen) mogen ook bij kinderen jonger dan 8 jaar worden gebruikt als er geen kinder-AED voorhanden is.
- Borstcompressies worden niet onderbroken tijdens het aanbrengen van de AED-elektroden.
- De richtlijnen voor luchtwegbelemmering door een vreemd voorwerp zijn gelijk aan die van de Richtlijnen 2005.

Algoritme basale reanimatie van kinderen door PBLS leek



Volgorde van handelen

Volgorde van handelen bij de basale reanimatie van kinderen door anderen dan gespecialiseerde zorgprofessionals

1 Zorg ervoor dat het kind, de omstanders en uzelf veilig zijn.

2 Kijk of het kind reageert:

- Schud voorzichtig aan zijn schouders en vraag : “Gaat het?”

3a Als het kind wel reageert:

- Laat het kind in de houding liggen waarin u het aantreft, tenzij er gevaar dreigt.
- Probeer te achterhalen wat er aan de hand is en zorg zo nodig voor hulp.
- Controleer het kind regelmatig.

3b Als het kind niet reageert:

- Roep om hulp.
- Draai het kind op zijn rug.
- Maak de luchtweg vrij
 - Bij kinderen jonger dan één jaar:
 - Houd het hoofd met het gezicht recht naar boven zo stil mogelijk. Kantel het hoofd niet.
 - Plaats tegelijkertijd een vingertop onder de punt van de kin en til deze op.
 - Bij kinderen ouder dan één jaar:
 - Houd het hoofd in een iets naar achteren gekantelde positie zo stil mogelijk.
 - Plaats tegelijkertijd twee vingertoppen onder de punt van de kin en til deze op.

4 Houd de luchtweg open en kijk, luister en voel maximaal 10 seconden naar normale ademhaling.

- **Kijk** of de borstkas omhoog komt.
- **Luister** aan de mond en de neus of u ademhaling hoort.
- **Voel** met uw wang of het kind er lucht tegen ademt.

*NB. Kijk, luister en voel gedurende maximaal 10 seconden alvorens te beslissen of het kind normaal ademt. In de eerste paar minuten bij een circulatiestilstand kan het zijn dat het kind amper ademhaalt of onregelmatig en/of luidruchtig naar lucht hapt. Dit is geen normale ademhaling - ook bij twijfel - handel dan alsof het kind **niet** normaal ademt.*

5a Als het kind wel normaal ademt:

- Leg het op zijn zij, zo mogelijk in de stabiele zijligging. Zie alinea over de stabiele zijligging.
- Laat bellen of bel zelf het alarmnummer 112 en vraag om een ambulance.
- Controleer elke minuut of de ademhaling normaal blijft.

5b Als het kind niet normaal ademt of als de ademhaling afwezig is of als u twijfelt:

- Vraag een omstander een ambulance te bellen via 112 en een AED te halen, indien beschikbaar.
- **Als u alleen bent, reanimeer eerst 1 minuut alvorens hulp te halen.**
- Geef vijf beademingen zoals hieronder beschreven.

Een kind jonger dan één jaar beademen:

- Zorg dat de luchtweg vrij blijft met de hierboven beschreven methoden (3b).
- Adem in, plaats uw lippen sluitend om de mond en neus van het kind zodat er geen lucht kan ontsnappen. Mocht het kind te groot zijn om uw lippen om zowel zijn mond als neus te sluiten, beadem dan alleen via de neus terwijl u de mond sluit, of andersom.
- Blaas gedurende 1-1,5 seconden rustig in de mond; de borstkas moet omhoog komen zoals bij een normale ademhaling.
- Haal uw mond van het kind terwijl de luchtweg weer vrijkomt. De borstkas zakt .
- Geef in totaal vijf beademingen.

Een kind ouder dan één jaar beademen:

- Zorg dat de luchtweg vrij blijft met de hierboven beschreven methoden.
- Knijp het zachte gedeelte van de neus dicht met uw duim en wijsvinger van de hand die op het voorhoofd ligt.
- Open de mond een beetje en blijf de kin omhoog tillen.
- Adem in, plaats uw lippen sluitend om de mond van het kind zodat er geen lucht kan ontsnappen.
- Blaas gedurende 1-1,5 seconden rustig in de mond; de borstkas moet omhoog komen zoals bij een normale ademhaling.
- Haal uw mond van die van het kind terwijl de luchtweg weer vrijkomt. De borstkas zakt.
- Geef in totaal vijf beademingen.

Als de beademing niet resulteert in het omhoog komen van de borstkas:

- Controleer of u de handeling om de luchtweg te openen correct uitvoert, in het bijzonder of u de nek niet overstrekt bij kinderen jonger dan één jaar. Bij oudere kinderen kan het soms nodig zijn om het hoofd juist iets meer naar achteren te kantelen.
- Open de mond van het kind, kijk kort en verwijder zichtbare voorwerpen. Veeg niet blind met uw vinger in de mond van het kind.

Doe maximaal 5 pogingen om effectieve beademingen te geven. Als het niet lukt om de borstkas omhoog te krijgen ga dan direct door met borstcompressies.

6a Als het kind reageert, wakker wordt: het beweegt, opent zijn ogen of begint normaal te ademen:

- Ga zo nodig door met beademen totdat het kind zelf effectief begint te ademen.
- Als het kind normaal gaat ademen, leg het kind op zijn zij, zo mogelijk in stabiele zijligging als het bewusteloos blijft.
- Stuur iemand om hulp te halen of ga zelf - voorzover nog niet gedaan - bel 112, bij voorkeur per mobiele telefoon.
- Controleer elke minuut of de ademhaling normaal blijft.

6b Als het kind niet reageert, niet wakker wordt: het beweegt zich niet, opent zijn ogen niet en ademt niet normaal:

- Begin met borstcompressies.

Borstcompressies bij een kind jonger dan één jaar :

- Plaats de toppen van de wijs- en middenvinger van één hand in het midden van de borstkas. Druk de borstkas minstens 1/3 van de diepte van de borstkas in (ongeveer 4 cm). Wees niet bang om druk uit te oefenen. Doe dit tenminste 100 keer per minuut, maar niet meer dan 120 per minuut.
- Laat de borstkas na elke borstcompressie helemaal omhoog komen alvorens een volgende compressie te geven.

Borstcompressies bij kinderen ouder dan één jaar:

- Plaats de hiel van één hand in het midden van de borstkas;
- Zorg ervoor dat u geen directe druk uitoefent op de ribben, de onderste punt van het borstbeen of de bovenbuik;
- Stel u verticaal boven de borstkas op en druk met gestrekte arm de borstkas minstens 1/3 van de diepte van de borstkas in (ongeveer 5 cm). Doe dit tenminste 100 keer per minuut, maar niet meer dan 120 per minuut
- Bij grotere kinderen of als de hulpverlener aan de tengere kant is moet de hiel van de andere hand bovenop de eerste geplaatst worden. Vouw de vingers in elkaar om voldoende druk uit te oefenen en om contact met de ribben te voorkomen.
- Laat de borstkas na elke borstcompressie helemaal omhoog komen alvorens een volgende compressie te geven.

7 Combineer borstcompressies met mond-op-mondbeademing.

- Open na 15 borstcompressies de luchtweg en geef 2 beademingen zoals hierboven beschreven (5b).
- Ga door met borstcompressies en beademingen in een verhouding van 15:2.
- Stop alleen voor een controle als het kind reageert, wakker wordt: het beweegt, opent zijn ogen of begint normaal te ademen. Onderbreek anders de reanimatie niet.

Als een tweede hulpverlener aanwezig is, wissel dan elke 2 minuten om vermoeidheid te voorkomen. Onderbreek bij het wisselen de borstcompressies zo kort mogelijk.

8 Zodra de AED er is:

- Zet de AED aan. Breng de elektroden op de ontblote borstkas van het kind aan. Indien er meer dan één hulpverlener is, gaat één door met borstcompressies terwijl de ander de elektroden bevestigt.
- Gebruik bij kinderen jonger dan 8 jaar bij voorkeur een voor kinderen aangepaste AED. Gebruik anders een standaard AED.
- Indien de AED elektroden te groot zijn voor het kind en niet op de borstkas passen, plak dan één elektrode midden op de borstkas en de andere elektrode op de rug tussen de schouderbladen.
- Voer de gesproken/visuele opdrachten uit.
- Zorg dat niemand het kind aanraakt als de AED het hartritme analyseert.

9a De AED geeft wel een schokopdracht:

- Zorg dat niemand het kind aanraakt.
- Druk op de schokknop zodra de AED dit zegt. Een volautomatische AED geeft de schok zelf.
- Volg de instructies van de AED exact op en start direct met borstcompressies en beademingen in de verhouding 15:2.

9b De AED geeft geen schokopdracht:

- Volg de instructies van de AED exact op.
- Ga direct door met borstcompressies en beademingen in de verhouding 15:2.

10 Ga door met basale reanimatie totdat:

- het kind reageert, wakker wordt: het beweegt, opent zijn ogen of begint normaal te ademen; *of*
- de reanimatie door professionele zorgverleners wordt overgenomen; *of*
- u uitgeput bent.

Volgorde van handelen bij stabiele zijligging

Leg een bewusteloos kind met een vrije luchtweg en spontane ademhaling in stabiele zijligging:

- Leg het kind zoveel mogelijk op zijn zij, met de mond omlaag. Zo kunnen vloeistoffen gemakkelijk zijn mond uitlopen.
- Leg zo nodig een klein kussen of opgerolde deken achter zijn rug om de houding stabiel te maken.
- Er mag geen druk op de borstkas zijn die de ademhaling kan bemoeilijken.
- Het moet mogelijk zijn het kind makkelijk en veilig op zijn zij en weer terug op zijn rug te leggen. Houd daarbij rekening met mogelijk nekletsel.
- Zorg ervoor dat de luchtweg goed toegankelijk blijft opdat u deze regelmatig kunt beoordelen.
- De stabiele zijligging voor volwassenen is tevens toepasbaar bij kinderen.

Volgorde van handelen bij verstikking/verslikking van een kind

Herkenning van de luchtwegbelemmering door een vreemd voorwerp

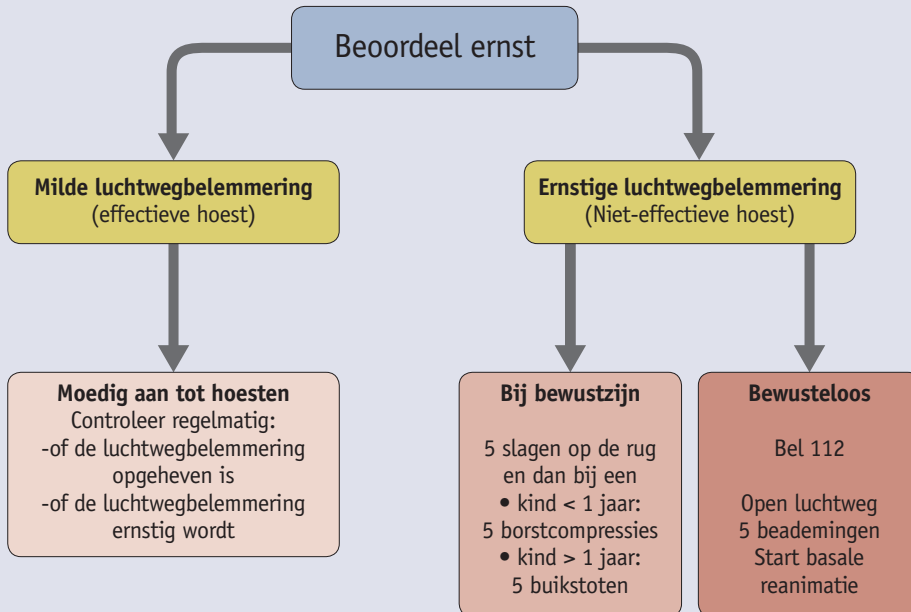
Een belemmering van de bovenste luchtweg door een vreemd voorwerp wordt gekenmerkt door het plotseling optreden van een moeilijke ademhaling, hoesten, kokhalzen of stridor (abnormaal ademgeluid). Andere aandoeningen zoals infecties van de luchtweg laten hetzelfde beeld zien, maar treden in het algemeen geleidelijk op. Deze aandoeningen moeten NIET met de hieronder beschreven technieken voor het verwijderen van een vreemd lichaam worden behandeld.

Luchtwegbelemmering door een vreemd lichaam is het meest waarschijnlijk als het kind kort voor het optreden van klachten aan het eten was of met kleine voorwerpen zat te spelen.

Een vreemd voorwerp in de luchtweg lokt een hoestreactie uit. Een spontane hoest is effectiever en veiliger dan welke manoeuvre door een hulpverlener dan ook. Als het kind niet of niet effectief hoest (zie onder) en het voorwerp de luchtweg volledig blokkeert, zal het kind zeer snel stikken, tenzij de hulpverlener snel en effectief ingrijpt.

De meeste verstikkingen gebeuren als het kind aan het eten of spelen is, vaak in aanwezigheid van een ouder, een verzorger. Er is daarom meestal een getuige aanwezig, die kan ingrijpen terwijl het kind nog bij bewustzijn is.

Volgorde van handelen bij verstikking/verslikking van een kind



Het verwijderen van het vreemde voorwerp bij luchtwegbelemmering

1 Veiligheid en hulp halen

Veiligheid staat voorop. Hulpverleners moeten zichzelf niet in gevaar brengen en het stikkende kind op de meest veilige manier helpen:

- Als het kind effectief hoest, moedig dan alleen aan om door te hoesten. Blijf het kind goed in de gaten houden.
- Als het kind niet effectief hoest, **roep direct om hulp** en beoordeel het bewustzijn.
-

2 Als het kind (nog) bij bewustzijn is maar niet effectief hoest

- Geef het dan 5 slagen op de rug (zie onder).
- Helpen de slagen op de rug niet, geef dan **borstcompressies bij kinderen jonger dan één jaar** of **buikstoten bij oudere kinderen**. Deze handelingen bootsen hoesten na. Zo verhoogt de druk in de borstkas en kan het vreemde voorwerp loskomen.

Slagen op de rug

Bij een kind jonger dan één jaar:

- Leg het kind op de buik met het hoofd naar beneden.
- Een zittende of knielende hulpverlener kan het kind veilig over zijn schoot leggen.
- Ondersteun het hoofd met een hand door de duim op een hoek van de onderkaak te plaatsen en twee vingers op de andere hoek van de onderkaak.
- Druk niet op het zachte deel onder de kaak. Dit kan de luchtwegbelemmering verergeren.
- Geef met de hiel van de andere hand maximaal 5 slagen tussen de schouderbladen.
- Probeer bij voorkeur per slag het voorwerp los te maken dan alle 5 slagen achter elkaar te geven.

Lukt het niet het vreemde voorwerp met slagen op de rug te verwijderen terwijl het kind nog bij bewustzijn is, probeer dan borstcompressies.

Bij een kind ouder dan één jaar:

- Slagen op de rug zijn effectiever als het hoofd naar beneden is gericht.
- Een klein kind kan over de schoot worden gelegd.
- Lukt dit niet, ondersteun het kind dan en laat het voorover leunen bij het geven van slagen op de rug.
- Geef maximaal 5 slagen op de rug.

Lukt het niet het vreemde voorwerp met slagen op de rug te verwijderen terwijl het kind nog bij bewustzijn is, probeer dan buikstoten (Heimlich manoeuvre).

Geen buikstoten bij kinderen jonger dan één jaar, maar borstcompressies.*Borstcompressies bij een kind jonger dan één jaar:*

- Leg het kind op zijn rug met het hoofd naar beneden. Een veilige manier om deze houding te bewerkstelligen is om het kind op uw vrije arm te laten rusten met uw hand om het achterhoofd. Laat uw arm op uw dijbeen rusten.
- Lokaliseer dezelfde plek als voor de basale reanimatie (in het midden van de borstkas) en plaats hier twee vingertoppen.
- Geef 5 borstcompressies, die krachtiger zijn dan de borstcompressies bij basale reanimatie. Geef een compressie per seconde.

Buikstoten bij een kind ouder dan één jaar:

- Sta of kniel achter het kind. Omarm zijn lichaam met uw armen onder de zijne. Laat het kind een beetje naar voren leunen.
- Maak een vuist en plaats deze tussen de borstkas en de navel.
- Pak de vuist met uw andere hand en trek deze met een snelle beweging naar u toe en naar boven.
- Geef maximaal 5 buikstoten.
- Pas op dat u geen druk uitoefent op het borstbeen of de onderste ribben om beschadiging van interne organen te voorkomen.

Beoordeel de conditie van het kind opnieuw

- Als het voorwerp nog vast zit en het slachtoffer bij bewustzijn is, ga dan door met 5 slagen op de rug en 5 borstcompressies (kinderen jonger dan een jaar) of 5 buikstoten (kinderen ouder dan een jaar).
- Roep hulp of laat hulp halen -112 bellen - als dit nog niet is gebeurd.
- Laat het kind niet alleen in dit stadium.

Beoordeel de conditie van het kind opnieuw als het voorwerp verwijderd is. Een deel van het voorwerp kan achterblijven in de luchtweg en complicaties geven. Zoek bij de minste twijfel medische hulp. Ook is het mogelijk dat door de hulpverleningshandelingen inwendige organen beschadigd worden. Het kind moet zich daarom altijd door een arts laten onderzoeken.

3 Bewusteloos kind met een luchtwegbelemmering

Als een kind met een luchtwegbelemmering door een vreemd voorwerp bewusteloos is of wordt:

- Leg het kind op een harde platte ondergrond.
- Roep hulp of laat hulp halen -112 bellen - als dit nog niet is gebeurd.
- Laat het kind niet alleen in dit stadium.

Controleer luchtweg:

- Open de mond en kijk een kort moment of een zichtbaar voorwerp de luchtweg blokkeert.
- Probeer een zichtbaar voorwerp met een enkele poging met uw vingers te verwijderen.
- **Doe geen blinde of herhaalde pogingen om het voorwerp te verwijderen** – hierdoor kan het voorwerp dieper in de keelholte raken en schade aanrichten.

Beademingen:

- Maak de luchtweg vrij en probeer 5 keer te beademen.
- Kijk bij iedere beademing of de borstkas omhoog komt. Zo niet, probeer eerst het hoofd in een betere positie te krijgen voordat u een nieuwe poging doet.

Basale reanimatie:

- Ga na maximaal 5 beademingen meteen door met 15 borstcompressies (zie basale reanimatie bij kinderen).
- Kijk na elke 15 borstcompressies of het vreemde voorwerp in de mond zichtbaar is alvorens te beademen.
- Probeer een zichtbaar voorwerp in een enkele poging met uw vinger te verwijderen. Als het voorwerp is losgekomen, controleer dan de luchtweg zoals eerder beschreven.
- Ga door met basale reanimatie als het kind niet reageert en niet zelfstandig ademt.
- Als het kind normaal ademt en al dan niet wakker is, leg het kind dan in de stabiele zijligging. Controleer het bewustzijn en de ademhaling tenminste elke minuut totdat er professionele hulp is.

<p>Algemene kenmerken van luchtwegbelemmering door een vreemd voorwerp</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoesten, piepen, kokhalzen of stikken. • Plotseling begin. • Kort tevoren spelen met klein voorwerp of tijdens eten. 	
<p>Effectieve hoest</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huilen of spreken • Luid hoesten • Diep inademen voor het hoesten • Volledig bij bewustzijn 	<p>Niet effectieve hoest</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan niet spreken • Zacht of stil hoesten • Kan niet ademen • Cyanose (blauwe huidskleur) • Verminderd/ afwezig bewustzijn

Nadere toelichting bij de richtlijnen

Assistentie roepen

Het is van levensbelang dat hulpverleners zo snel mogelijk hulp halen als een kind het bewustzijn verliest:

- Bij aanwezigheid van meer dan één hulpverlener start er één met reanimatie terwijl de ander hulp haalt en een AED.
- Als de hulpverlener alleen is, reanimeert hij/zij eerst ongeveer 1 minuut alvorens 112 te bellen, bij voorkeur met een mobiele telefoon. Neem het kind zo nodig, en indien mogelijk, mee om de reanimatie zo kort mogelijk te onderbreken. Laat het kind niet alleen tenzij het niet anders kan.
- Maar, indien het kind **ineens** het bewustzijn verliest en de hulpverlener is alleen, dan moet de hulpverlener direct 112 bellen alvorens met de basale reanimatie te beginnen. Bij zo'n plotselinge en onverwachte bewusteloosheid ligt waarschijnlijk een hartritmestoornis ten grondslag aan de circulatiestilstand. Het toedienen van een schok kan nodig zijn. Hoe eerder dit gebeurt, des te hoger de overlevingskans.

Automatische externe defibrillator

De AED kan men inzetten voor alle leeftijdsgroepen. Gebruik bij kinderen jonger dan 8 jaar bij voorkeur een voor hun leeftijd aangepaste AED. Maar als deze niet voorhanden is, mag men elke standaard AED gebruiken. De elektroden moeten zo geplakt worden dat het hart tussen de elektroden ligt. Bij een kleine borstkas kan het nodig zijn om één elektrode midden op de borstkas te plakken en de andere elektrode op de rug tussen de schouderbladen.