

15 Zuurstoftoediening met de MTV



*Uit Moduleteksten Redder - Reanimatie 2
Kristel Crombez - Steven Galicia*

Doeltreffend zuurstof toedienen is niet moeilijk, maar een goede opleiding en begeleide praktische training met het zuurstoftoedieningssysteem is noodzakelijk. Dit stelt je in staat om op een veilige en efficiënte manier zuurstof toe te dienen bij een noodgeval.

Het goed toedienen van medische zuurstof biedt aan alle slachtoffers de beste overlevingskansen. Bij (bijna-)verdrinking situeert het probleem zich in de eerste plaats ter hoogte van de longen (gasuitwisseling). Het slachtoffer heeft behoefte aan extra zuurstof toevoer. Hierdoor wordt de lucht die uitgewisseld wordt geoptimaliseerd. Ook een slachtoffer met **shock** of met een **hartinfarct** moet snel zuurstof toe gediend krijgen om zijn levenskansen te behouden. Het verminderde bloedvolume dat rondgestuurd wordt, is door de zuurstof van kwaliteit verbeterd. Het toedienen van zuurstof bij een **duikongeval** vooraleer professionele hulp aanwezig is, is één van de belangrijkste maatregelen die op de plaats van het ongeval moet genomen worden. Hoe sneller de zuurstofbehandeling start, hoe meer kans op succes en volledig herstel. Het zo snel mogelijk toedienen van medische zuurstof in hoge concentraties helpt het gebrek aan zuurstof op te lossen. Het snel toedienen van zuurstof is dus in de meeste kritieke gevallen aangewezen.

De redder moet echter steeds zo vlug mogelijk starten met de mond-aan-mond beademing. Een goede reanimatie met hulpmiddelen geniet de voorkeur boven de mond-aan-mond techniek. Een tweede redder haalt de hulpmiddelen en maakt alles klaar voor gebruik. Pas dan wordt overgeschakeld op reanimatie met behulp van apparatuur met twee redders.

**De MTV (Manually Triggered Ventilator):
een ademautomaat voor inhalatie en een
manuele beademer met drukknop voor
reanimatie**

De MTV is enerzijds een gesloten systeem op vraag (on demand systeem). Het laat het slachtoffer toe zuurstof in te ademen op vraag. Anderzijds is de MTV ook geschikt om te beademen. Dit systeem geniet de voorkeur bij drenkelingen en duikongevallen.

Voordelen

- kan snel en eenvoudig aan een zuurstoffles gekoppeld worden.
Via een middendrukslang wordt hij op de voorziene uitgang aangesloten via een snelkoppelingssysteem (bajonetvatting) of op een DISS (Diameter Index Security System) uitgang met schroefdraad.
- licht, compact en robuust
- één systeem zowel voor een ademend of niet-ademend slachtoffer
- 100% O₂ wordt toegediend
- er gaat geen zuurstof verloren tijdens de uitademing
- bezit een overdrukventiel dat opengaat wanneer een druk van 60cm H₂O bereikt wordt
Bij het indrukken van de drukknop van de MTV wordt het zuurstofdebiet geactiveerd. Bij een te groot volume treedt het overdrukventiel in werking en stopt de zuurstoftoediening.

Zuurstoftoediening bij een ademend

slachtoffer: INHALATIE

De MTV werkt dan als een ademautomaat op vraag (on demand). Het slachtoffer krijgt steeds het door hem gevraagde volume. Hij geeft 100% zuurstof wanneer een slachtoffer ademt door het masker waarbij een goede afsluiting gegarandeerd is. Hij werkt zoals een ademautomaat (ontspanner) van een duiker. Er stroomt enkel zuurstof als het slachtoffer inademt. De beschikbare zuurstofvoorraad zal langer meegaan dan bij een constant debiet systeem.

T!P

De MTV wordt best door opgeleide en geofende redders gebruikt! Als redder moet je vertrouwd zijn met de voordelen en het gebruik ervan.

Praktisch

Inhalatie pas je toe bij slachtoffers die nog een spontane en zelfstandige ademhaling hebben, maar bij wie de gasuitwisseling ter hoogte van de longalveolen onvoldoende is of bij wie een moment van zuurstoftekort is geweest. Je verrijkt hun inademingslucht met zuurstof.

Inhalatie wordt toegepast bij elk geval van zuurstoftekort:

- een hartinfarct
- hevige bloedingen (shocktoestand)
- longbeschadigingen (longoverdruk)
- decompressieongeval (een stikstofbel in de bloedbaan van duikers)
- hevige lichamelijke inspanningen

Houding van het slachtoffer

Een slachtoffer volledig bij bewustzijn moet in een comfortabele positie gelegd worden om de bloedstroom niet te blokkeren: ruglig of halfzittende houding (bv. bij hart- of ademhalingsproblemen).

Een slachtoffer met een verminderd bewustzijn of een bewusteloos slachtoffer moet in stabiele zijligging geplaatst worden. In deze positie zal bij braken de luchtweg niet versperd geraken.

- plaats de O₂ fles met ontspanner op een veilige manier
 - sluit de MTV aan op de voorziene zuurstofuitgang, indien deze niet vooraf gemonteerd is
 - open langzaam de kraan van de zuurstoffles
 - neem het gewenste masker en sluit aan op de MTV
 - controleer of het systeem functioneert
 - geef het masker aan een bewust slachtoffer en vraag om ervan te ademen
- Stel het slachtoffer gerust. Vertel dat zuurstof helpt en pijnloos is en dat hij er zich beter door zal voelen. Vraag om normaal en rustig te ademen.
- het slachtoffer mag het masker zelf op zijn plaats houden of indien het slachtoffer bewusteloos is, fixeer het masker op het gezicht
 - controleer of er voldoende ademhaling is bij het slachtoffer:
 - ✓ luister naar het openen van de klep van de ademautomaat tijdens de inademing
 - ✓ kijk naar het ontstaan van condens op de binnenzijde van het masker tijdens de uitademing en het verdwijnen ervan tijdens de inademing



- ✓ kijk of de borst van het slachtoffer stijgt en daalt
 - begeleid de ademhaling bij een hoge ademhalingsfrequentie
 - controleer regelmatig de zuurstofvoorraad
- Laat het slachtoffer nooit onbewaakt achter en blijf de ademhaling controleren tijdens de zuurstoftoediening.

Zuurstoftoediening bij een niet-ademend

slachtoffer: REANIMATIE

De MTV is uitgerust met een drukknop die manueel bediend moet worden. De knop bevindt zich bovenop het patiëntenventiel. Bij indrukken wordt het zuurstofdebiet geactiveerd. Om te voorkomen dat de



uitgaande druk de toegelaten grenzen overschrijdt, is er een veiligheidsventiel ingebouwd. Wanneer dit ventiel een druk van 60cm H₂O waarneemt, stopt de flow.

Praktisch

Beademing met drukknop pas je toe bij slachtoffers die geen of geen normale ademhaling hebben. Na elke 30 hartmassages door de ene redder, geeft de andere redder twee beademingen.

- plaats de O₂ fles met ontspanner op een veilige manier
- sluit de MTV aan op de voorziene zuurstofuitgang, indien deze niet vooraf gemonteerd is
- open langzaam de kraan van de zuurstoffles
- neem een masker en sluit aan op de MTV
- controleer of het systeem en het overdrukventiel functioneert
- fixeer het masker op het gezicht van het slachtoffer
- druk ritmisch op de drukknop, elke beademing duurt 1 seconde
- laat de knop los zodra de borstkas omhoog begint te komen
- controleer of er voldoende ademhaling is bij het slachtoffer:
 - ✓ luister naar het openen van de klep van de ademautomaat en naar de flow tijdens het indrukken van de knop
 - ✓ kijk naar het ontstaan van condens op de binnenzijde van het masker tijdens de uitademing en het verdwijnen ervan tijdens de inademing
 - ✓ kijk of de borst van het slachtoffer stijgt en daalt
- controleer regelmatig de zuurstofvoorraad