

Aanbevelingen voor het reanimatieverloop

aangepast voor COVID-19

ten behoeve van de professionele gezondheidswerkers

en de hulpverleners-ambulanciers (HVA)

0. INLEIDING

Op het ogenblik dat deze aanbevelingen worden opgesteld, kan iedereen potentieel drager zijn van COVID-19. Daarom zijn in dit document noodzakelijke aanpassingen aan de reanimatierichtlijnen opgenomen om de veiligheid van de professionele hulpverleners te verzekeren en hun gezondheid te beschermen.

Deze “COVID-19 update” heeft als doel om enerzijds de risico’s op besmetting met het coronavirus maximaal te verminderen en tegelijkertijd de slachtoffers van een hartstilstand alle kansen op overleving te geven.

Voor al wat in dit document niet wordt aangehaald, zullen de professionele hulpverleners de nog steeds geldende 2015 richtlijnen toepassen.

Let wel dat **deze “update” enkel de periode van de COVID-19 pandemie betreft**. Buiten deze periode gelden steeds de 2015 ERC richtlijnen.

Er werden specifieke CPR-kaarten voor de Hulpverleners-Ambulanciers opgemaakt in samenwerking met de Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid (FODVG).

Gedurende de actueel heersende COVID-19 pandemie, moeten de professionele hulpverleners steeds de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) gebruiken vóór en tijdens elke procedure welke aerosols kan produceren.

Noteer dat er een toename is van het risico op besmetting door aerosols tijdens het toepassen van niet-invasieve ventilatie, borst compressies en vooral tijdens het manipuleren van een masker door een lid van het team.

Hieronder kan u alle aanpassingen aan de 2021 richtlijnen voor professionele hulpverleners vinden.

1. REANIMATIE

1.1. Beoordelen van de ademhaling (Kijken, Luisteren, Voelen)

Bij elk slachtoffer in hartstilstand moeten de hulpverleners de cardiopulmonale reanimatie (CPR) starten indien – en uitsluitend indien – zij de **PBM tegen in de lucht zwevende partikels (Engels: airborne PPE), m.a.w. PBM tegen aerosols** dragen (volgens de lokale richtlijnen: nasobuccaal masker, FFP2/FFP3, handschoenen, bril, schort, vizier of PAPR (Powered Air Purifying Respirator)).

Indien de professionele hulpverleners hun PBM niet dragen om zichzelf te beschermen tegen de risico's van besmetting door aerosolisatie, wordt het "Kijken, Luisteren, Voelen" als volgt aangepast:

Dit wordt door de hulpverlener toegepast waarbij deze zijn gelaat NIET tot bij de mond en de neus van het slachtoffer brengt.

- **Kijken:** kijken of het slachtoffer normaal ademt en de tekenen van leven nagaan zonder de luchtwegen te openen en zonder het gelaat tot bij de mond en de neus van het slachtoffer te brengen. Om deze techniek effectiever te maken, kan het nodig zijn de borstkas te ontbloten.
- **Luisteren:** of er ademhaling aanwezig is en/of er reutels te horen zijn (bv. gasping).
- **Voelen:** het kan nodig zijn een hand op de borstkas of de buik van het slachtoffer te leggen.

1.2. De defibrillator gebruiken

De defibrillator kan ook dienst doen als middel om de tekenen van leven op te sporen.

Het gebruik van een defibrillator produceert geen aerosols. Er is bijgevolg geen risico op besmetting.

De defibrillator moet zo snel mogelijk worden aangelegd en aangezet. In bepaalde zeer specifieke situaties (bv. als men getuige is van een plotse collaps) kan een professionele hulpverlener eventueel onmiddellijk een defibrillator gebruiken, noch voor deze de rest van zijn PBM aantrekt. **Als ze geen bescherming tegen aerosols dragen, moeten de Hulpverleners-Ambulanciers de taken verdelen tussen 'Amb A' en 'Amb B'. De ene zal de borstcompressies uitvoeren terwijl de andere de defibrillator zal aanleggen (zie CPR-kaart Covid 19).**

Als de defibrillator een schokbaar ritme detecteert, zal de hulpverlener een schok veilig afleveren. Dit laat de andere hulpverleners de tijd om hun PBM aan te trekken en de reanimatie te starten.

1.3. Ventilatie

- Het risico op besmetting met SARS-CoV-2 door een geïnfecteerd slachtoffer tijdens interventies op de luchtwegen, zoals de mond-op-mond beademing, is zeer hoog (quasi 100%). Zakmaskers **zonder HEPA of HME filter (zie hieronder)**, gezichtsbescherming (type face shield®) en gelijkaardige middelen bieden onvoldoende bescherming tegen de overdracht van het coronavirus.

Dat is de reden waarom eerstehulpverleners geen mond-op-mond beademing zullen uitvoeren.

De professionele hulpverleners (HVA, PIT-team, MUG-team) daarentegen mogen zuurstof blijven toedienen. Maar daarvoor moeten ze de PBM dragen die aangepast is aan het risico op aerosolisatie.

In dit geval moeten de hulpverleners een chirurgisch masker plaatsen op het gelaat van het slachtoffer bovenop de zuurstofbril of hem/haar een **“Non-rebreather” masker - NRM** (Hudson®-type masker) opzetten met of zonder reservoir.

- Tenzij bij verdrinking of een andere reden van verstikking (zie lager), is het bij volwassenen niet aangeraden met hoog debiet te ventileren met gebruik van een masker en/of een masker-klepballon (MVB – Engels: mask-valve-balloon) wegens het genereren van aerosols en het hoger risico op besmetting.

Tijdens deze COVID-19 periode geeft men de voorkeur aan het snel en effectief plaatsen van een supra-glottisch luchtwegmanagement device (SGD – Engels: supraglottic device) of van een endotracheale tube (ETT). Dergelijke toestellen moeten uiteraard geplaatst worden door hulpverleners die ervaring hebben met het plaatsen ervan en daar ook de toelating voor hebben.

Overweeg de videolaryngoscopie voor de endotracheale intubatie door een professionele hulpverlener die de gewoonte heeft dit te plaatsen – dit laat deze hulpverlener toe voldoende afstand te houden van de mond van het slachtoffer.

- In specifieke gevallen, zoals bij verdrinking of bij kinderen, of voor een hele reeks andere redenen zoals bijvoorbeeld tijdens het wachten op het MUG-team, zullen de hulpverleners verplicht zijn het slachtoffer te beademen met masker en ballon (MVB), om het slachtoffer toch nog voldoende kans te geven op overleving.

In dit geval zullen ze een MVB voor eenmalig gebruik (aangeraden) of een herbruikbare ballon gebruiken waarbij beiden voorzien zijn van een “High-Efficiency Particulate Air” (HEPA) filter of een “Heat and Moisture Exchanger” (HME) filter. Deze twee filters laten toe de opstapeling en verdere verspreiding van ‘druppeltjes’ in de lucht of in de ballon te vermijden.

- Om de projectie van druppeltjes te vermijden tijdens de ventilatie met masker en ballon, moet de hulpverlener er voor zorgen dat het masker goed over mond en neus geplaatst wordt en ook perfect aansluit.

Het is daarom nu absoluut noodzakelijk, zoals reeds aanbevolen in de richtlijnen van 2015, om de "4-handen-methode"¹ te gebruiken om de ventilatie met masker en ballon op een veilige en effectieve manier uit te voeren (zie het handboek van de procedures en de video van FOD Volksgezondheid).

- De borstcompressies moeten worden onderbroken bij het ventileren met een ballon of deze nu geplaatst is op een masker of op een supraglottisch luchtwegmanagement device (SGD).

Opgelet : Alvorens handelingen in verband met het luchtwegmanagement verricht worden, moet men er voor zorgen dat personen die geen PBM dragen het lokaal verlaten hebben.

- Omwille van het risico op aerosolisatie, zullen eerstehulpverleners die onvoldoende gekwalificeerd zijn of niet opgeleid zijn om met een MVB te beademen, dit ook niet doen.

In dit geval of in afwachting dat een masker en ballon wordt aangelegd, zal een van de hulpverleners een NRM met reservoir op de neus en de mond van het slachtoffer aanbrengen om zo tot maximaal 15 L/min 100% O₂ te kunnen geven, en er voor zorgen dat het masker zeker goed op het gelaat van het slachtoffer aangesloten blijft tijdens de borstcompressies die door een andere collega worden tegediend. Vergeet niet om een chirurgisch mondmasker boven de NRM te plaatsen.

- Zodra mogelijk zal een lid van het MUG-team een endotracheale tube (ETT) steken (eender of het slachtoffer al of niet met MVB wordt beademd). Tijdens deze handelingen moeten de andere hulpverleners (bv. de HVA's) hun PBM blijven dragen.
- De borstcompressies moeten worden onderbroken tijdens het plaatsen van een supraglottisch device (SGD) of een endotracheale tube (ETT).

1.4. Borstcompressies

De borstcompressies mogen uitgevoerd worden zodra het slachtoffer en de hulpverlener een nasobuccaal protectie dragen (tenminste een chirurgische mondmasker).

Als de MVB is aangebracht en nog voor met ventilatie wordt gestart, moet de hulpverlener een PBM tegen in de lucht zwevende partikels (airborne PPE) dragen vóór hij/zij borstcompressies geeft.

Gebruik een mechanisch borstcompressie-apparaat (bv. LUCAS®, Autopuls®, CorpulsCPR®...) indien beschikbaar. Hoewel het gebruik hiervan geen enkel bewezen impact heeft op de overleving, laat het gebruik ervan toe het aantal vereiste hulpverleners te beperken en een constante compressiekwiteit te verzekeren. Tijdens het gebruik van deze mechanische borstcompressie-apparaten moeten de borstcompressies wel onderbroken worden tijdens procedures op de luchtwegen en tijdens het beademen. Men zal dan dit apparaat in de stand '30:2' zetten.

¹ De 4-handen-methode bestaat er in dat er minstens twee hulpverleners aanwezig zijn, waarbij de eerste hulpverlener 2 handen op het masker zet om alle lekkage te vermijden (en die positie behoudt) en de tweede hulpverlener (na de reeks borstcompressies) 2 handen gebruikt om de ballon samen te drukken.

2. Obstructie van de luchtweg

Verhaal van een maaltijd (restaurant/rust- en verzorgingstehuis)

- De bestaande 2015 ERC richtlijnen blijven geldig voor wat betreft het beheer van luchtwegobstructie (verstikking/verslikking), welke ook de COVID-19 status van het slachtoffer is.
- Zolang de hoest als effectief wordt beschouwd, moeten de aanwezige personen of de hulpverleners het slachtoffer verder aansporen om te hoesten, terwijl zij op voldoende afstand blijven.
- Zet geen chirurgisch masker op het slachtoffer voor het ogenblik.
- Indien de obstructie niet kan worden opgeheven en het slachtoffer in cardiorespiratoire stilstand overgaat, moet de reanimatie gestart worden zoals hoger beschreven.

3. Reanimatie van kinderen en zuigelingen

- Heden te dage weet men nog steeds niet in welke mate kinderen besmettelijk zijn. Bovendien zijn de redenen van cardiorespiratoire stilstand bij kinderen dikwijls verschillend van deze van volwassenen. De belangrijkste oorzaak is het falen van de ademhaling en het gebrek aan zuurstof. Dit maakt dat bij reanimatie van kinderen het ventileren een nog belangrijker procedure is dan bij volwassenen. Op basis van al deze beschouwingen is er beslist de 2015 richtlijnen in verband met de reanimatie van kinderen, zuigelingen en pasgeborenen voor het ogenblik niet te wijzigen op voorwaarde dat de hierboven vermelde aanpassingen in verband met het gebruik van masker en ballon gerespecteerd worden.
- Men zal bij het ventileren de “4 handen-methode” gebruiken zodra er lekkage wordt gemerkt.
- De nadruk ligt vooral op het dragen van de aangepaste PBM.
- Bij het gebruik van een mechanisch ventilatieapparaat is het aangeraden om een aangepaste virusfilter te voorzien bij kinderen onder de 8 jaar.
- Het teugvolume bij het beademen met ballon en masker (BVM-ventilatie) wordt visueel bepaald (het omhoog gaan van de thorax van het kind). De professionele hulpverlener moet absoluut nagaan of het ballon-klep-masker systeem van het BVM-beademingsapparaat nog voorzien is van een virusfilter voor volwassenen.

Het gebruik van een specifieke virusfilter voor kinderen wordt ten zeerste aanbevolen zodra de ballon op een supraglottisch device (SGD) of op een endotracheale tube (ETT) is aangesloten.