



Verslag van eerste IC test van snorkelmasker met overdruk filter in Dijklander ziekenhuis

Verzonden: Monday, March 30, 2020 9:55 PM

In de nacht van 29 op 30 maart is op de extra IC voor corona patiënten in het Dijklander Ziekenhuis het snorkelmasker met overdruk filterpomp getest door 5.1.2e 5.1.2e had als 5.1.2e de leiding over de IC gedurende 5.1.2e van 20:00 tot 08:00. Gedurende deze dienst heeft hij het masker gedragen i.p.v. de reguliere FFP2 mondkap en spatbril.

Het betreft het **Decathlon snorkelmasker met een 3M Versaflo TR302E filterunit met een FFP3 filter** van Shell, op basis van TU Delft design. De Versaflo TR302E filterunit heeft geen instelbare luchtflow. Een koppelstuk tussen masker en Versaflo is geprint door STCA. Apparatuur is na instructie door Shell beschikbaar gesteld aan 5.1.2e

Gedurende de dienst is het masker 3 periodes gedragen van resp. 3 uur, 3 uur en 1.5 uur, tijdens aanwezigheid in de IC. Het was een periode met relatief veel medische activiteiten.

De masker-set werd gedragen in combinatie met een chirurgische muts, een beschermjas en dubbele handschoenen. Het masker verving de FFP2 mondkap en de spatbril.

De bevindingen van de test waren als volgt:

Functionaliteit

- Het masker wordt als veiliger ervaren. De indruk bestaat dat bij bepaalde typen mondkappen aansluiting op de huid niet continue volledig is. Dit issue wordt opgeheven bij een goed aansluitend masker.
- Het masker is een volledige 12-uurs dienst gebruikt naar tevredenheid.

Gebruiksgemak

- Het masker was comfortabel in gebruik. Waar de normale mondkap na een half uur al tot irritaties op het gelaat leidt (drukplekken bij neus, jukbeenderen en bij de oren door elastieken) was het masker de hele dienst comfortabel vanwege een gelijkmatige druk.
- De continue luchtstroom is comfortabel en voorkomt inademen van eigen / vochtige lucht lucht zoals bij zoals bij de reguliere ffp2 mondkap.
- Het zicht is beter dan in door de gebogen spatbril.
- De luchtflow wordt als te hoog ervaren. De hoge luchtstroom wordt veroorzaakt door weerstand in het masker en daardoor drukopbouw. De regelunit van Versaflo gaat vervolgens harder pompen en uiteindelijk in alarm. Dit is oncomfortable, maakt communicatie moeilijker en leidt tot droge ogen.
- Masker-set wordt verkozen boven conventionele middelen. Bij lagere luchtflow wordt het masker als comfortabel ervaren.

Algemeen:

- Een goed passend masker is nodig. In dit geval was en M/S maat waarsch beter geweest dan de gebruikte L/M maat.

- Batterij was na 4.5 uur gebruik bij hoge flow nog niet leeg.
- De voorzetfilters van de Versaflo kunnen een week gebruikt worden alvorens te vervangen. Dit is gebaseerd op testen met fijne deeltjes.

Punten voor verbetering:

- Het verlagen van de flow van de Versaflo door:
 - Het instelbaar maken van de luchtflow. Bij voorkeur regelbaar tussen 20 en 50 L/min. Huidige stand is 170 L/min. Bij matige inspanning gebruikt men 10 – 12 L/min.
 - Het reduceren van de flow-restrictie in het masker.
- Het masker bleek niet met een bril / leesbril te combineren. Ca. 50% van het IC team is brildragend.
- Een gebogen koppelstuk zodat de slang niet hoog uitsteekt.
- Een mechanisme voor het ontlasten van de slang, zodat deze niet het masker achterover trekt (clip op slang bevestigen).

Acties:

- Er worden gebogen koppelstukken geprint op verschillende locaties. Deze komen vandaag beschikbaar. Printfile versturen door **TU Delft**. Printen door o.a. 5.1.2e
- Er wordt met spoed naar een oplossing gezocht voor een lagere lucht flow. Actie 5.1.2e
- Advies is om na einde van dienst het masker te laten steriliseren. Er wordt hiervoor een protocol opgesteld door 5.1.2e. Nu dient gesteriliseerd te worden met alcohol (min 70%). Andere opties worden onderzocht.
- Er wordt gewerkt aan een ffp4+ voorzet filter. Hiervoor is filtermateriaal beschikbaar. Hiermee blijft het filter een week bruikbaar. 5.1.2e
- Er zijn ook goede ervaringen met het dragen van een bril onder het masker in HMC. Nagaan waar dat verschil in zit. Actie 5.1.2e
- Andere type maskers ook opkopen.
- Er zijn CO2 en O2 metingen gedaan met het overdruk masker (bloedonderzoek na 1 en 2 uur). Daarbij zijn geen issues gevonden.