
MASKERS VOOR BESCHERMING TEGEN VIRUSSEN

MOND MASKERS VOOR ISOLATIE, INCLUSIEF BESCHERMENDE MASKERS TEGEN VIRALE INFECTIES ZOALS HET CORONA-VIRUS EN DE MEXICAANSE GRIEP (VOGELGRIEP, H1N1) EN ANDERE VIRALE INFECTIES

Er zijn veel vragen over welke mond maskers nou eigenlijk goed zijn om je te beschermen tegen pandemische virale infecties zoals het Coronavirus, vogelgriep en andere virale infecties. En hoe dit soort mondkapjes er uitzien (bijvoorbeeld wat wordt bedoeld met een **eendenbekmasker** of een **chirurgisch masker**).

De allerbeste mond maskers bieden ook bescherming tegen druppeloverdracht (Fluid Shield). Verder is belangrijk of ook fijne deeltjes worden tegengehouden door het filter. Hierbij wordt vaak de kwaliteitsaanduiding FFP1, FFP2, of FFP3 gebruikt. Een FFP2 mond masker is goed. Andere maskers van het type eendenbekmasker bieden ook goede bescherming, en ook gewone chirurgische maskers bieden een redelijke tot voldoende bescherming.

Hieronder enkele voorbeelden van verschillende mondmaskers. Instellingen moeten zelf een keuze maken welke typen van welke fabrikant ze gaan inzetten. De hoog beschermende mondmaskers (FFP2) zijn veel duurder dan de standaard chirurgische mondmaskers en zitten ook niet prettig (sluiten af).



eendenbekmasker (Kimberley Clark wit 62126)
FFP2 kwaliteit masker (maximum bescherming tegen virale infecties).



eendenbekmasker oranje (Kimberley Clark 47707)

Goede kwaliteit voor de normale bescherming tegen overdracht van virale infecties.



gewoon chirurgisch mond masker blauw (Kimberley Clark 47500)

Redelijke bescherming van personeel tegen overdracht van virale infecties.



gewoon chirurgisch mond masker groen (Kimberley Clark 48105)
Redelijke bescherming van personeel tegen overdracht van virale infecties.



gewoon chirurgisch mond masker geel (Kimberly Clark 47117)
Redelijke bescherming van personeel tegen overdracht van virale infecties.

Achtergrondinformatie over de normen voor mondmaskers

Bron / Auteur: Thea Daha (Hygieniste Werkgroep Infectiepreventie)

Tot nu toe worden in de gezondheidszorg twee typen mondneusmaskers gebruikt:

- het chirurgisch masker
- een speciaal masker dat wordt gebruikt tijdens de behandeling van TBC patiënten (zie voorbeelden hierboven, het eendenbekmasker).

Het chirurgisch masker wordt o.a. gebruikt op de operatiekamer en heeft een tweeledig doel: aan de ene kant wordt de patiënt beschermd tegen deeltjes die ondermeer vrij komen tijdens praten, niezen en hoesten door het personeel en aan de andere kant wordt het personeel beschermd tegen bloedspetters en spatten van lichaamsvloeistoffen van de patiënt.

Chirurgische maskers worden getest volgens de Greene & Vesley testmethode om de bacteriological filter efficiency (BFE) vast te stellen. Er wordt gebruik gemaakt van een box met daarin platen (voedingsbodems). De proefpersoon draagt wel of geen masker en door middel van een gat in de box wordt het woord "tjie" uitgesproken. Door onderzoek van de in de box bevindende eventueel besmette platen, wordt de filter efficiency onderzocht.

Deze test evalueert hoe goed een masker of een chirurgisch masker kan helpen voorkomen dat door de drager uitgeademde bacteriën in de omgeving komen. De deeltjesgrootte in de BFE testen is "groot" te noemen (1-5 micron). Een masker dat wordt gebruikt tijdens de verpleging van een patiënt met tuberculose of verdenking hierop, noemt men een "Tuberculose masker".

In de richtlijnen van ziekenhuizen en instellingen wordt aangegeven wanneer een chirurgisch masker dan wel een "TBC" masker moet worden gedragen. Het CDC schrijft een goedgekeurd N95 masker voor bij tuberculose, wat neerkomt op een goed op het gezicht aansluitend mondneusmasker met een filterbereik tot 1 micron. Wereldwijd is er geen uniforme standaard voor ademhalingsbescherming en moeten we dus als gevolg van deze situatie een vertaalslag maken. Het Europese goedgekeurde equivalent, van het Amerikaanse volgens de NIOSH (42CFR84) goedgekeurde N95 masker, is een EN149:2001 FFP2 masker. EN149:2001 goedgekeurde maskers kunnen ook aanvullend zijn getest volgens de Greene & Vesly test. Deze informatie is bij de fabrikant te verkrijgen.

Europese wet- en regelgeving 89/686/EEG

In Europa en dus ook in Nederland hebben we te maken met de Europese wet- en regelgeving die specifieke eisen stelt aan ademhalingsbescherming. Zo kennen we de Europese richtlijn 89/686/EEC voor persoonlijke beschermingsmiddelen (P.B.M.). Deze oorspronkelijke Europese richtlijn 89/686 is omgezet in de Nederlandse Arbowet. De richtlijn 89/686 draagt zorg voor het CE-merkteken en de indeling in categorieën.

Ademhalingsbeschermingsmiddelen zijn opgenomen in de zwaarste categorie (cat 3) omdat deze bescherming moeten bieden tegen levensgevaar of risico's die leiden tot onherstelbare gezondheidsproblemen of waarvan men de gevolgen niet tijdig kan ontdekken.

Er zijn herbruikbare maskers met verwisselbare filters en disposable (wegwerp) maskers. In de gezondheidszorg komen de eerste niet in aanmerking omdat aan het weer "gebruiksgereed" maken van dergelijke maskers teveel praktische bezwaren kleven. Er worden dus alleen disposable maskers gebruikt. Hiermee kom je dan op EN149:2001 genormeerde maskers uit.

De norm **EN149:2001** is de Europese norm voor filterende maskers en bevat 3 belangrijke typegoedkeuringen:

- FFP1,
- FFP2,
- FFP3.

FF staat voor filtering facepiece en de P staat voor partikel/deeltje, het getal 1, 2 of 3 geeft het onderscheidend vermogen aan. Alle drie de types zijn goedgekeurd en in de goedkeuring is ook de randlekkage gedefinieerd. De maximale toegestane randlekkage (dus het lekken langs de randen van het masker) is binnen de EN149:2001 norm bij alle typen 2%. Behalve de randlekkage heb je ook te maken met de filterlekkage van het filtermedium, (de filterende werking van het maskermateriaal). Dit is bij de FFP1 maximale filterlekkage 20%, de FFP2: 6% en de FFP3: verwaarloosbaar klein (max. 1%).

De totale inwaartse lekkage (TIL), (de randlekkage en het filtermediumlekkage) is bij de FFP-1: 22%, bij de FFP-2: 8% en de FFP-3: 2%.

Het testen van de EN149:2001 maskers

De EN149: 2001 goedgekeurde maskers zijn getest voor de industrie met vloeistoffen zoals Natrium Chloride (NaCl) en Paraffineolie. Hier worden de filters getest met deeltjes met het verschil dat er in de industrie op de werkplek gesproken wordt over concentraties en MAC waarden terwijl we in de gezondheidszorg te maken hebben met andere partikels zoals bacteriën en virussen. Maar met de huidige kennis over filtertechnieken en de fysische eigenschappen van de bacteriedeeltjes (hieronder worden ook de virussen gerangschikt) werken deze filtermaskers op dezelfde manier als in de industrie. Binnen EN149: 2001 wordt getest met deeltjes met een afmeting van ongeveer 0,4-0,6 µm. Er is met opzet voor deze deeltjesafmeting gekozen omdat dit de meest moeilijk te vangen deeltjes zijn. Het resultaat is dan ook dat we te maken hebben met zeer efficiënte filtermaskers.

Nieuwe aanbevelingen

In de richtlijn van de werkgroep infectiepreventie wordt voor patiënten, verpleegd in strikte isolatie, een masker aanbevolen met een filterbereik tot 1 micron en goed aansluitend aan het gelaat.

Om te kunnen voldoen aan de Europese regelgeving, met de door de CDC en de WHO aanbevolen en goedgekeurde N95 masker in het achterhoofd, komen we ook voor "TB" bij een FFP2 type masker uit. Dit advies wordt ook gegeven bij de behandeling van patiënten met MRSA, SARS of die hiervan worden verdacht.

Hoe herken ik een goedgekeurd FFP2 masker?

Op een goedgekeurd ademhalingsbeschermingsmasker moeten de volgende gegevens staan: EN149: 2001, FFP2 klasse, en het CE merkteken met een viercijferige code.

Het bovenstaande betekent niet dat het tot nu toe gebruikte chirurgische masker gaat verdwijnen. Ook het chirurgisch masker heeft een CE merkteken (echter volgens de medische richtlijn, MDD) en kan worden gebruikt in de gezondheidszorg (voor toepassingen: zie de inleiding).

