
Mascaretes autofiltrants

Autor:

Data de publicació: 09-04-2020

Les màscares protectores autofiltrants són un tipus de màscara que cobreix el nas i la boca i que serveix per filtrar les partícules de l'aire, segons les normes europees EN 143 i EN 149. S'utilitzen en la indústria i com respiradors / màscares quirúrgiques sanitàries i hospitalàries , així com en epidèmies per evitar malalties contagioses i intrahospitalàries . Existeixen tres tipus amb diferents nivells de protecció, les FFP1 , FFP2 i FFP3 .

Les màscares protectores autofiltrants són un tipus de màscara que cobreix el nas i la boca i que serveix per filtrar les partícules de l'aire, segons les normes europees EN 143 i EN 149. S'utilitzen en la indústria i com respiradors / màscares quirúrgiques sanitàries i hospitalàries, així com en epidèmies per evitar malalties contagioses i intrahospitalàries. Existeixen tres tipus amb diferents nivells de protecció, les FFP1, FFP2 i FFP3.[1][2][3][4]

La màscara és una màscara de mitja cara, cosa que significa que protegeix la barbeta , el nas i la boca . La màscara ha de complir certs estàndards i proves d'eficàcia. L'eficàcia es valora per la velocitat de filtració (penetració del filtre, també coneguda com a eficiència), així com pel grau de fuga al voltant de les vores. La màscara s'ha d'ajustar correctament a la cara.[5]

Aquest tipus de màscara, a diferència de la màscara bucal quirúrgica , protegeix a qui la porti de la inhalació d'agents infecciosos o contaminants en forma d'aerosols, gotetes o petites partícules sòlides.[6]

Vàlvula d'exhalació

Les màscares poden estar equipades amb una vàlvula d' exhalació per millorar la comoditat mentre es respira. Gràcies a l'exhalació que passa per una vàlvula, la humitat que conté l'aire exhalat es condensa menys a la màscara i és menys probable que s'instal·li al filtre. Evita que el filtre es faci menys permeable i desagradable de portar. Tot i això, l'addició d'una vàlvula comporta el risc de mal funcionament. Amb això, una vàlvula augmenta el risc d'infiltració del virus o pols tòxica. Per a FFP3, és preferible l'ús d'una vàlvula perquè té capes de filtre molt gruixudes, cosa que dificulta la respiració. Per tant, la majoria d'aquestes màscares s'ofereixen amb una vàlvula integrada.[7]

Ús adequat

La màscara ha d'estar el més a prop possible de la cara; una fitxa metàl·lica permet ajustar la màscara al pont del nas. No es recomana barba i s'han d'escurçar els tirants amb un llaç per als nens petits.

Com a protecció contra malalties infeccioses, només és eficaç en combinació amb un rentat freqüent i eficaç de mans. Cal rentar-se bé les mans abans de posar-se la màscara. No s'ha de tocar la màscara durant l'ús (ni s'han de rentar les mans immediatament). La màscara s'ha de substituir quan estigui mullada. S'hauria de treure agafant-la de la part posterior sense tocar la part frontal de la màscara i després llençant-la a un recipient tancat adequat abans de tornar a rentar-se les mans.[8]

Al març del 2020, en el moment de la pandèmia de coronavirus als Països Baixos, a causa de l'escassetat de màscares bucals, RIVM va publicar un (breu) ??consell sobre com esterilitzar i reutilitzar màscares FFP que originalment van ser certificades per a un sol ús.[9]

Tipus de màscares segons les normes europees - FFP

Mascareta FFP1

Mascareta FFP2

Mascareta FFP3

La normativa europea EN 143 defineix les mascaretes pel tipus de filtres de partícules que es poden acoblar o caracteritzar una màscara quirúrgica o industrial facial: P1 (78% filtrat), P2 (92% de filtrat), i P3 (98% de filtrat)[10]

La norma europea EN 149 defineix les següents classes de "mitges màscares filtrants parcials" (filtering half masks) o "peces facials filtrants" (filtering face pieces, FFP), és a dir, respiradors construïts totalment o bé parcialment, amb material filtrant:

classe Límit de penetració de l'filtre (a 95 l./min de flux d'aire) Flux cap a dins ús

FFP1

Filtra almenys el 78% de les partícules transportades per l'aire

<22%

"Antipols"

FFP2

Filtra almenys el 92% de les partícules en l'aire

<8%

"contra els virus influença, Influenzavirus B, grip aviària, SRAS, coronavirus, COVID-19, yersinia pestis, tuberculosi així com els usos indicats en FFP1"

FFP3

Filtra almenys el 98% de les partícules en l'aire

<2%

"contra partícules molt fines de, per exemple, asbest i ceràmica ; procediments mèdics que generin aerosols (Intubació endotraqueal, broncoscòpia, Rentat bronco-alveolar, Ventilació manual prèvia a la intubació, ventilació no invasiva, traqueotomia i usos assenyalats de FFP2 i FFP1 "

Tant la norma europea EN 143 com l'EN 149 proven la penetració dels filtres amb aerosols secs de clorur de sodi i oli de parafina després d'emmagatzemar els filtres a 70 ° C i -30 ° C durant 24 h cadascun. Les normes inclouen proves de resistència mecànica, resistència a la respiració i obstrucció. A 149 prova la fugida cap a l'interior entre la màscara i la cara, on 10 subjectes humans realitzen 5 exercicis cadascun i per a 8 individus la mitjana mesurat de fugida cap a l'interior no ha d'excedir el 22%, 8% i 2% respectivament, com s'indica a dalt.[11]

Referències

«Guía de mascarillas quirúrgicas y autofiltrantes» (en español). [Consulta: 21 març 2020].
Uso de mascarillas quirúrgicas y máscaras FFP en las precauciones de aislamiento de los centros sanitario, files.sogamp.webnode.es, Sociedad gallega de medicina preventiva.
Protección respiratoria: Mascarillas quirúrgicas y mascarillas de protección, riojasalud.es
Medidas preventivas para el control de las enfermedades respiratorias y de transmisión aérea, ssibe.cat
NF EN 149+A1 Septembre 2009 Appareils de protection respiratoire - Demi-masques filtrants contre les particules - Exigences, essais, marquage
WIP-Richtlijn Persoonlijke beschermingsmiddelen [ZKH], Werkgroep Infectie Preventie, september 2015
Het mondkapje als wapen tegen het coronavirus? Dat is eigenlijk zinloos, Volkskrant, 24 februari 2020
«Vélib' et pollution, les réponses du docteur Jean-Luc Saladin». [Consulta: 1 juin 2015]..
«Hergebruik FFP2 mondkmaskers | RIVM». www.rivm.nl. [Consulta: 27 març 2020].
NF EN 143/A1 Septembre 2006 Appareils de protection respiratoire - Filtres à particules - Exigences, essais, marquage

Mascarillas Autofiltrantes FFP1, 2 y 3, sibol

Bibliografia

Uso de mascarillas quirúrgicas y máscaras FFP en las precauciones de aislamiento de los centros sanitario, files.sogamp.webnode.es, Sociedad gallega de medicina preventiva.
Protección respiratoria: Mascarillas quirúrgicas y mascarillas de protección, riojasalud.es
Medidas preventivas para el control de las enfermedades respiratorias y de transmisión aérea, ssibe.cat
Particle Size-Selective Assessment of Protection of European Standard FFP Respirators and Surgical Masks against Particles-Tested with Human Subjects, Shu-An Lee, Dong-Chir Hwang, He-Yi Li, Chieh-Fu Tsai, Chun-Wan Chen, Jen-Kun Chen; J Healthc Eng. 2016; 8572493; Published online 2016 Mar 7. doi: 10.1155/2016/8572493, PMID: PMC5058571, PMID: 27195721
Pandemic influenza A/H1N1v--guidelines for infection control from the perspective of Polish ITUs, en polaco, Becler R, Andruskiewicz P, Kański A. Anestezjol Intens Ter. 2010 Jan-Mar;42(1):42-6.

Vegeu també

Equip de protecció individual

Prevenió de riscos laborals

màscara antigàs

mascareta quirúrgica

mascareta N95

mascareta FFP2

mascareta FFP3

Enllaços externs

El Covid-19 i l'ús de màscares, Col·legi de Farmacèutics

Guia de màscares quirúrgiques i autofiltrants. Osakidetza, 2020

Consells per a la població sobre el nou coronavirus (2019-nCoV): quan i com utilitzar mascareta

Reuse of FFP2 masks

The Dutch National Institute for Public Health and the Environment (RIVM National Institute for Public Health and the Environment) has conducted a pilot study and found a reprocessing method that leads to an acceptable quality of reprocessed face masks. The caveat is that only limited research has been done on the retention of particles by reprocessed face masks. This study shows that FFP2 face masks retained their shape and were able to retain particles in a 'quick' test after sterilizing once and twice with a short hydrogen peroxide process. In times of scarcity, FFP2 masks can be used three times when sterilized twice with hydrogen peroxide in between use. This note was discussed in the outbreak management team (OMT). The OMT endorses the usefulness of this application if urgent shortages arise.