Mesures excepcionals d'optimització i alternatives als EPI en situació d'emergència de COVID-19

Document operatiu (v2_d)

27 d'abril de 2020

Generalitat de Catalunya

Coordinació

Direcció de Cures. Institut Català de la Salut

Redactors

Montse Artigas Lage. Directora de Cures. ICS

Gemma Calvet Tort. Infermera Responsable de Projectes de la direcció de cures. ICS

Magda Campins Martí. Metgessa Especialista en Medicina Preventiva i Salut Pública. HUVH

Laia Castellà Fàbregas. Infermera clínica de control d'infecció HUGTiP

Dolors Domènech Bagué. Infermera Control d'infecció. HUJT

Marie France Domènech Spanedda. Infermera clínica de control d'infecció HUVC

Laura Gavaldà Mestre. Metgessa especialista en medicina preventiva i salut pública HUB

Carme Gutiérrez Milla. Infermera Higienista HUB

Alguns drets reservats © 2020, Institut Català de la Salut

Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-No Comercial Sense Obres Derivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a la pàgina web de Creative Commons.

Edició: Gabinet de Comunicació. Direcció de Comunicació i Responsabilitat Social Corporativa. Institut Català de la Salut

Disseny de plantilla accessible 1.03

Barcelona, abril de 2020

Contingut

1. Introducció 4
2. Equips de protecció individual (EPI) 5
2.1. Guants de nitril o làtex 5
2.2. Protectors respiratoris i mascaretes 5
2.2.1. Recomanacions per l'optimització de protectors respiratoris FFP2 i FFP3 5
2.2.2. Recomanacions per l'optimització de les mascaretes quirúrgiques IIR 7
2.3. Bates impermeables/Bata resistent a la penetració de líquids 7
2.3.1. Opcions alternatives en cas d'emergència per desabastiment 7
2.3.2. Opcions alternatives per la reutilització en cas d'emergència per desabastiment 7
2.4. Protectors oculars (ulleres integrals) 12
2.4.1. Com procedir a la desinfecció als hospitals 13
2.4.2. Com procedir a la desinfecció a l'atenció primària 14
3. Protectors facials 16
3.1. Opcions alternatives d'emergència si hi ha desabastiment 17
4. Petit utillatge: glucòmetres, aparel determinació INR, fonendoscopis, manegots TA, pulsioxímetres i altres 18
4.1. A l'hospital, l'habitació, el gabinet, la sala d'exploracions 18
4.2. A l'atenció primària 18
5. Preparats de base alcohòlica 21
5.1. Opcions alternatives d'emergència si hi ha desabastiment 21
6. Recomanacions per a l'optimització dels EPI 21
6.1. Als hospitals 21
7. Documents i webs consultades 24
7.1. Guies tècniques 24
7.2. Procediments d'actuació vigents 24
7.3. Articles o webs consultades 25

1. Introducció

El propòsit del present document és facilitar les recomanacions més segures possibles relacionades amb l'optimització dels **equips de protecció individual (EPI)** en el present context de pandèmia per COVID 19 i per actuar davant de possibles desabastiments d'aquests equipaments.

El desabastiment d'EPI s'ha produït fruit de la manca d'estocs disponibles a nivell mundial malgrat els esforços de l'administració, les organitzacions sanitàries i altres per dotar als professionals dels mateixos. Aquesta situació ha portat als centres i serveis a utilitzar els EPI en condicions que no són les recomanades pels fabricants sense disposar de recomanacions alternatives al respecte.

Donada l'excepcionalitat de la situació, les previsions de durada i l'abast del problema que afecta tot el sistema sanitari, són aplicables els **criteris de priorització i racionalització** que s'empren en situacions de catàstrofe. Aquest document respon a aquesta situació, entenent que quan tornem a la normalitat aquestes mesures quedaran anul·lades.

La principal **prioritat** de l'Institut Català de la Salut (ICS) envers els seus professionals ha estat i és, la seva protecció i l'aprovisionament dels EPI.

Enfront de la demanda mundial d'EPI i productes de desinfecció de l'entorn, tant els hospitals com els centres d'atenció primària han aplicat des del primer moment mesures d'optimització i **bones pràctiques**.

Membres del **Grup d'Antisèpsia i Desinfecció** de l'ICS coordinat per la Direcció de Cures i amb participació d'altres infermers/infermeres i de metges/metgesses amb gran expertesa en qüestions de prevenció i control de la infecció, no ha defallit aquestes setmanes a explorar, identificar i **validar formes complementàries** a l'abastiment convencional, generant sinèrgies i col·laboració en xarxa, per promoure l'autoabastiment en forma de **material reprocessat segur**.

Fruit d'aquest esforç, es presenten aquestes recomanacions, que els hospitals i centres d'atenció primària podran aplicar sobre la base de la seva estructura i disponibilitat de recursos.

Aquestes recomanacions estan en contínua revisió ja que es basen en l'evidència científica disponible, en recomanacions d'organismes nacionals i internacionals i en les proves recomanades per experts per garantir la integritat, qualitat i seguretat del productes. S'han de prendre les recomanacions com a **excepcionals** davant la situació de desabastiment de material sanitari específic durant l'epidèmia de la COVID-19.

Agraïm sincerament a tots els professionals de l'ICS el seu esforç, treball i immens **compromís** amb la ciutadania de Catalunya, el sistema públic de salut i els pacients. Seguim **treballant plegats**. **Moltes gràcies** a tots.

2. Equips de protecció individual (EPI)

Recomanacions per a la reutilització dels EPI en cas de desabastiment

2.1. Guants de nitril o làtex

- Pel moment No hi ha hagut desabastiment.
- De moment no s'ha estat necessari buscar alternatives.

2.2. Protectors respiratoris i mascaretes

2.2.1. Recomanacions per l'optimització de protectors respiratoris FFP2 i FFP3

- Esterilització amb gas plasma de peròxid d'hidrogen i amb autoclau a 121 ºC. S'han fet proves en dues centrals d'esterilització de l'ICS. Macroscòpicament no presenten alteracions postesterilització però, per valorar la respirabilitat i el manteniment del filtratge, s'ha sol·licitat una la certificació d'aquestes condicions a una agència certificadora. Adjuntem quadre amb els resultats de les conformitats i no conformitats de les marques especificades sotmeses a un cicle i a dos cicles d'esterilització.

Tipus de mascareta	Marca	Model	Codi SAP	Codi Log	Descripció	Esterilització peròxid d'hidrogen Esterilitzada 1 cicle	Esterilització peròxid d'hidrogen Esterilitzada 2 cicles	Autoclau de vapor a 121º Esterilitzada 1 cicles	Autoclau de vapor a 121º Esterilitzada 2 cicles
FFP2 sense vàlvula	CLIMAX	1720	30005075	414414	Mascareta de protecció respiratòria autofiltrant per a partícules FFP2 sense vàlvula exhalatòria, forma de bec d'ànec, subjecció amb gomes elàstiques i tira d'adaptació nasal. Lliure de làtex, un sol ús	**No compleix**	**No compleix**	**No compleix**	**No compleix**
FFP2 sense vàlvula	3M	Aura 9320	30005075	414414	Mascareta de protecció respiratòria autofiltrant per a partícules FFP2 sense vàlvula exhalatòria, forma de bec d'ànec, subjecció amb gomes elàstiques i tira d'adaptació nasal. Lliure de làtex, un sol ús	**Filtra com a FFP3**	**Filtra com a FFP3**	**Sí compleix**	**No compleix**
FFP2 sense vàlvula	NATUR CARE	129765	30005075	414414	Mascareta de protecció respiratòria autofiltrant per a partícules FFP2 sense vàlvula exhalatòria, forma de bec d'ànec, subjecció amb gomes elàstiques i tira d'adaptació nasal. Lliure de làtex, un sol ús	**Filtra com a FFP3**	**Sí compleix**	**Sí compleix**	**No compleix**
FFP2 amb vàlvula	CLIMAX	1720-V	30004323	004985	Mascareta de protecció respiratòria autofiltrant per a partícules FFP2 amb vàlvula exhalatòria, forma de bec d'ànec, subjecció amb gomes elàstiques i tira d'adaptació nasal. Lliure de làtex, un sol ús	**Sí compleix**	**No compleix**	**No compleix**	**No compleix**
FFP3 Amb vàlvula	DROMEX	3231	30005067	300339	Mascareta de protecció respiratòria autofiltrant per a partícules FFP3 amb vàlvula exhalatòria, forma cònica, subjecció amb gomes elàstiques i tira d'adaptació nasal. Lliure de làtex, un sol ús	**Sí compleix**	**Filtra com a FFP2**	**Sí compleix**	**Filtra com a FFP2**

La mascareta 3M Aura 9320 i BI Medica 129765, sent FFP2, filtra com una FFP3 després d'esterilitzar-la amb peròxid d'hidrogen un cop i en el cas de la 3M Aura 9320 passa el mateix, també, després d'esterilitzar-la dos cops.
La mascareta DROMEX FFP3, després d'esterilitzar-la dos cops es converteix en una FFP2.

- Termodesinfecció en màquina rentadora-termodesinfectadora a 70 °C.

- En sec en una càmera climàtica o un forn convencional (millor amb ventilador)*, (Indicat en el document "Procedimiento de actuación para los servicios de Prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2", disponible a la URL del Ministerio de Sanidad:

  **Amb aquest mètode és important suspendre les mascaretes a l'aire sense contactar ni apropar-se a una superfície metàl·lica, ja que la temperatura del metall és molt superior a la de l'aire calent, provocant un dany del material de la mascareta.*

- Desinfecció mitjançant rajos infrarojos i ultraviolats (informació proporcionada pel fabricant)
  - És un procés que dura 30 minuts
  - En aquest moment es poden desinfectar 30 mascaretes alhora.
  - Aquest mètodes és nou i el fabricant disposa de les proves microbiològiques però estan pendents dels resultats de certificació respecte al manteniment de la respirabilitat i el filtratge.

- Reutilització dels protectors respiratoris FFP2 i FFP3

  - Es poden reutilitzar, sempre que es compleixin unes certes condicions, segons la CDC (íntegres*, no tacades de sang, secrecions nasals o respiratòries o altres fluids dels pacients), fins a 5 dies per part del mateix professional però és imprescindible guardar-les en sobres de paper (nous) i no de plàstic, en un lloc poc accessible (per evitar desaparicions) i retolades amb el nom del professional i la data. Cal marcar-les per saber quants dies s'han utilitzat.
    - Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19)
    - Recommended Guidance for Extended Use and Limited Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators in Healthcare Settings
    - Descontamination and Reuse of Filtering Facepiece Respirators. CDC

    **Comprovar que les corretges, pont del nas i material d'escuma del nas no estiguin degradats.*

- Abans i després de treure's la mascareta cal fer higiene de mans i cal evitar tocar amb les mans la part interior de la mascareta. Si això passa, s'ha de rebutjar.

- És recomanable l'ús d'una pantalla facial protectora per evitar la contaminació de la mascareta i augmentar les possibilitats de reutilització.

2.2.2. Recomanacions per l'optimització de les mascaretes quirúrgiques IIR

- Reutilització de les mascaretes quirúrgiques IIR

  - Reutilitzar-les sempre que no estiguin malmeses.
  - Entenem per NO malmesa: que estigui integra, no tacada per esquitxos de sang, secrecions nasals o respiratòries o altres fluids dels pacients, i que no s'hagi humitejat.

- Abans i després de treure's la mascareta cal fer higiene de mans i cal evitar tocar amb les mans la part interior de la mascareta. Si això passa, s'ha de rebutjar.

- És recomanable l'ús d'una pantalla facial protectora per evitar la contaminació de la mascareta i augmentar les possibilitats de reutilització.

2.3. Bates impermeables/Bata resistent a la penetració de líquids

2.3.1.Opcions alternatives en cas d'emergència per desabastiment:

- Bata tèxtil de teixit impermeable no EPI + davantal de plàstic + manegots
- Bata de protecció estàndard + davantal de plàstic + manegots.
- Guants llargs de nitril per tapar fins al colze (encara que poden provocar incomoditat i dificultat ja que són massa gruixuts).
- No cal utilitzar bata repel·lent a líquids o impermeables si només cal entrar algun material a l'habitació del pacient però no s'ha d'interaccionar amb ell.

2.3.2.Opcions alternatives per la reutilització en cas d'emergència per desabastiment:

<u>Com procedir per a la reutilització</u>:

Condicions imprescindibles que han de complir les bates per poder ser reutilitzades:

- No poden estar ni brutes ni tacades (inclou el maquillatge).
- No han de tenir cap resta de matèria orgànica
- No tenir cap orifici

<u>Com procedir a la reutilització de bates als **hospitals**</u>:

- Primera opció:

  - Rentat a 60^0C amb peracètic
  - Assecat amb assecadora a 30^0C
  - Pendent de comprovar el nombre de vegades ja què s'ha constatat que és superior a dues.

- Segona opció:

  - Rentat a 60^{0}C durant un mínim de 30 minuts
  - Assecat amb assecadora a 30^{0}C
  - Esterilització en autoclau de vapor a 121^{0}C, un màxim de tres cicles

- Tercera opció:

  - Reesterilització en autoclau de vapor a 121^{0}C, un màxim de tres cicles (sempre que el model hagi estat testat prèviament)*
  - Aquesta tercera opció està limitada en aquelles bates impermeables o repel·lents als líquids que no han estat emprades en situacions d'esquitxades.

    Veure vídeo: Prova de resistència a la penetració de líquids en les bates reesterilitzades d'un sol ús

    Amb les comprovacions realitzades a finals de març de 2020 a l'ICS durant la pandèmia de COVID-19, es pot afirmar que algunes de les bates de què disposem es poden reesterilitzar en autoclau de vapor a 121 ºC fins* ***un màxim de 3 vegades mantenint la seva impermeabilitat**. Per tant, és important marcar la bata amb una ratlla de retolador permanent abans d'usar-la per saber quantes vegades s'ha esterilitzat. (Es recomana fer proves d'esterilització amb les bates que disposi cada centre i després fer les proves de repel·lència a líquids segons el vídeo adjunt, en cas que siguin models de bates diferents del quadre anterior).*

    Veure vídeo. Esterilització de la bata de protecció impermeable

- Quarta opció:

  - Rentat a 90°C com a mínim 30 minuts
  - Assecat amb assecadora a 30°C,
  - Un màxim de dues vegades

Si en col·locar-se la bata esterilitzada hi ha dubtes de la seva integritat o capacitat d'impermeabilitat, la bata es rebutjarà.

Circuit intern de recuperació de bates per la seva reutilització

- En cas de rentat + esterilització:

  - Cal introduir les bates reesterilitzables en una bossa soluble de roba bruta
  - S'ha de retolar la bossa amb la paraula: COVID.
  - Cal seguir el circuit específic de material brut.

- Hi ha d'haver disponibilitat d'un contenidor específic en cada unitat o àrea. El nombre de recollides el decidirà cada hospital.
- La persona destinada a buidar les bosses ha de portar els EPI: FFP2, i guants de nitril o làtex.
- No s'ha de sacsejar ni espolsar la roba. Es recomana llençar la bossa soluble amb la roba directament a la rentadora.
- Retirar-se els guants i fer higiene de mans.
- La roba s'ha de rentar a 60^0 o superior, i s'ha d'assecar a 30^0.
- Les bates s'han d'embossar segons els protocols d'esterilització i passar al procés d'esterilització.
- Per al control del nombre de processos d'esterilització de cada bata, s'ha d'identificar cada producte amb un codi, mitjançant el programa de gestió de traçabilitat de cada centre.
- El professional ha de visualitzar a l'etiqueta el nombre de cicle fets (màxim 3 cicles).

▪ En cas de rentat sol:

- Cal introduir les bates reesterilitzables en una bossa específica de roba bruta.
- S'ha de retolar la bossa amb la paraula: COVID.
- Cal seguir el circuit específic de material brut.
- Hi ha d'haver disponibilitat d'un contenidor específic en cada unitat o àrea. El nombre de recollides el decidirà cada hospital.
- La persona destinada a buidar les bosses ha de portar els EPI: FFP2, i guants de nitril o làtex.
- No s'ha de sacsejar ni espolsar la roba. Es recomana llençar la roba directament des de la bossa a la rentadora. Aquesta bossa es rebutjarà com a residu de Grup III.
- Cal retirar-se els guants i fer higiene de mans.
- La roba s'ha de rentar a 90 ^{0}C i assecar a 30^0C (un màxim de 2 vegades).

▪ En cas de reesterilitzat sol:

- Aquesta opció està limitada en aquelles bates impermeables o resistents a la penetració de líquids que no han estat emprades en situacions d'esquitxades.
- Les bates s'han d'embossar immediatament després d'usar-se, i al sortir de l'habitació/box/cubicle... on s'ha atès el pacient i segons els protocols d'esterilització, i establir els mecanismes de seguretat adients per al trasllat del material a la Central d'esterilització. Cal definir un circuit nou dins la Central, si és necessari.

Veure vídeo. Esterilització de la bata de protecció impermeable

- Esterilització en autoclau de vapor a 121^{0}C.
- Per al control del nombre de processos d'esterilització, s'ha d'identificar cada bata amb un codi, mitjançant el programa de gestió de traçabilitat de cada centre. En cas de no disposar de gestió de traçabilitat hauran de definir quin mètode han d'utilitzar per controlar els usos.
- El professional ha de poder visualitzar a l'etiqueta el nombre de cicles fets (màxim 3 cicles).

Aquest circuit es considera genèric. Entenem que cada un dels hospitals farà les adaptacions oportunes en funció de les seves característiques per poder procedir a la reesterilització de les bates impermeables seguint els procediments normalitzats de neteja i desinfecció.

Com procedir a la reutilització de bates a **l'atenció primària**

- Primera opció:
  - Esterilització en autoclau de vapor a 121^{0}C, un màxim de 3 cicles.
    - Aquest opció està limitada per a aquelles bates impermeables o repel·lents als líquids que no hagin pogut patir situacions d'esquitxades (bates netes).
    - El professional ha de poder visualitzar a l'etiqueta de la bata el nombre de cicles fets (màxim 3 cicles).

Circuit intern de recuperació de bates per la seva reutilització

- Sense servei d'esterilització centralitzat:
  - S'haurà de crear, en cada centre, el circuit de brut a net, per procedir a reesterilitzar les bates impermeables o repel·lents als líquids, i retolar les zones de forma visible:
    - Zona bruta a prop de l'autoclau o una habitació o consulta destinada a rebre les bates impermeables ja utilitzades.
    - Per anar a domicili, es portaran dues bosses més. La bata utilitzada que es treu dins de l'habitació del pacient es col·locarà dintre d'una de les bosses i, per portar-la al centre, un cop fora de l'habitació es col·locarà en l'altra bossa.
    - La resta de material que s'ha de rebutjar com a Grup III anirà en altres bosses.
    - Un cop arribi al centre es dipositarà a la consulta que s'hagi destinat per l'equip a aquesta finalitat.

  La persona destinada a embossar i esterilitzar aquestes bates ha d'anar equipada amb tots els EPI: FFP2 amb ulleres integrals o mascareta quirúrgica amb pantalla facial, bata impermeable i guants.

- Amb servei d'esterilització centralitzat:

  - Preparació per esterilitzar aquestes bates:

    - Introduir les bates en una doble bossa.
    - Les bates que venen de domicili ja han de venir amb la doble bossa.
    - Portar-les a la zona bruta o determinar en quina consulta es col·locaran aquestes bosses. Retolar les zones de forma visible.
    - Precintar la bossa.
    - Posar rètol amb nom de l'equip d'origen.
    - Portar els paquets al punt de recollida pactat en cada centre.

  - Central d'esterilització:

    - Destinar un lloc exclusiu per a l'embossat i segellat.
    - La persona destinada a embossar i esterilitzar aquestes bates ha d'anar equipada amb tots els EPI: FFP2 amb ulleres integrals o mascareta quirúrgica amb pantalla facial, bata impermeable, i guants de nitril o làtex.
    - Entrada a Central d'esterilització: etiquetat i processat a 121^0C.
    - Sortida de la Central d'esterilització en bossa de plàstic.
    - Cal deixar-ho al magatzem net fins que arribi el transport per a la seva nova distribució.

    Autoclaus (de vapor i programa de 121^0C): Si teniu dubtes comproveu amb el fabricant que les característiques de les vostres autoclaus són les requerides.

Codis SAP, Codis Logaritme i models i descripcions de les bates impermeables/resistents a la penetració de líquids comprovades:

CODI SAP (ICS)	CODI LOG	MARCA	DESCRIPCIÓ LOGARITME
30000445	000683	Barna Import Medica	Bata per a protecció de professionals de teixit sense texir de polipropilè, màniga llarga amb punys de tricot, gramatge mínim 30 gr/m2. Tancament per darrera mitjançant cintes al coll i cintura
30000446	304017	Distrauma Medical Injoo Technology Medline International Iberia Molnlycke Health Care Palex Medical	Bata alta protecció cirurgia, TST, total resistència penetració líquids, transpira, subjecció davant , creuada darrera, màniga llarga, punys tricot, sistema subjec coll. Costures segell sense cosí. Talla M
30000447	315996	Distrauma Medical Injoo Technology Medline International Iberia Molnlycke Health Care Palex Medical	Bata alta protecció cirurgia, TST, total resistència penetració líquids, transpira, subjecció davant , creuada darrera, màniga llarga, punys tricot, sistema subjec coll. Costures segell sense cosí. Talla XXL
30047510	497743		Bata d'alta protecció biològica i química. Transpirable, impermeable, antiestàtica, termosegellada, punys tricot i subjecció al coll. Mida M
30047511	497742	Medline International Iberia	Bata d'alta protecció biològica i química. Transpirable, impermeable, antiestàtica, termosegellada, punys tricot i subjecció al coll. Mida L
30047512	497744		Bata d'alta protecció biològica i química. Transpirable, impermeable, antiestàtica, termosegellada, punys tricot i subjecció al coll. Mida XL
30004947	409802	Distrauma Medical Injoo Technology Medline International Iberia Molnlycke Health Care Palex Medical	Bata alta protecció cirurgia, TST, total resistència penetració líquids, transpira, subjecció davant , creuada darrera, màniga llarga, punys tricot, sistema subjec coll. Costures segell sense cosí. Talla XXL
30016932	415689	Injoo Technology Medline International Iberia Molnlycke Health Care Palex Medical	Bata alta protecció cirurgia, TST, total resistència penetració líquids, transpira, subjecció davant , creuada darrera, màniga llarga, punys tricot, sistema subjec coll. Costures segell sense cosí. Talla XL
30003916	002541	Hartmann	Bata de protecció estàndard cirurgia,TST,repel·lent líquids,transp,subjecció davant, creuada darrera,màniga llarga,punys tricot,sist subjecció coll.Costures segellades sense cosí,zona critica. Mida L,llarg 125cm,2 eixugamans. Lliure làtex,estèril,1ús.
30003918	002542	Hartmann	Bata de protecció estàndard cirurgia,TST,repel·lent líquids,transp,subjecció davant, creuada darrera,màniga llarga,punys tricot,sist subjecció coll.Costures segellades sense cosí,zona critica.Mida XL,llarg 140cm,2 eixugamans. Lliure làtex,estèril,1ús.

2.4. Protectors oculars (ulleres integrals)

Les ulleres sempre són susceptibles de ser reutilitzades i per això s'hauran de desinfectar

Per a la seva desinfecció es recomana la següent seqüència:

- Començar a desinfectar la part interna de les ulleres.
- Seguir per la goma.
- Finalment la part externa, sigui quin sigui el mètode.

2.4.1.Com procedir a la desinfecció als hospitals

- Primera opció:

  - Utilitzar les màquines de desinfecció d'endoscopis de peracètic, si es disposa d'elles. Cal que els tècnics de la casa fabricant verifiquin l'adequació del sistema. Cal posar-s'hi en contacte.

- Segona opció:

  - Esterilització amb gas plasma de peròxid d'hidrogen

- Tercera opció: Polvoritzadors amb derivats d'amonis quaternaris:

  - Codi SAP 61000422 / 61002400
  - Codi Logaritme 055155 / 490553
  - Temps d'espera de desinfecció: 60 segons

  **Manera d'utilitzar l'esprai: polvoritzar directament o polvoritzar en paper de mans, gasa o cel·lulosa i passar-ho pel damunt. Temps d'espera de 60 segons.*

- Quarta opció: Tovalloletes amb derivats d'amonis quaternaris:

  - Codi SAP 61001140 / 61002420
  - Codi Logaritme 417881 / 493123
  - Temps d'espera de desinfecció: 60 segons

- Cinquena opció:

  - Rentat amb aigua i sabó
    - Per evitar esquitxades no es pot fer directament sota el raig d'aigua de l'aixeta.
    - Caldrà aplicar una baieta d'un sol ús amb aigua i detergent.
    - Seguidament esbandir amb una altra tovallola d'un sol ús amb aigua, els cops de calgui, abans d'aplicar l'alcohol.

  - Alcohol etílic 60 %-70 % (etanol)
    - Els alcohols presenten bona activitat entre el 60 % i el 95 % si es mantenen en contacte durant 2-10 minuts.
    - Els alcohols s'inactiven amb matèria orgànica, per la qual cosa és molt important fer una bona neteja abans de la desinfecció amb alcohols.
    - S'ha de tenir en compte que els alcohols deterioren les membranes i els metacrilats i plàstic.

- Sisena opció:

  - Rentat amb aigua i sabó
    - Per evitar esquitxades no es pot fer directament sota el raig d'aigua de l'aixeta.
    - Caldrà aplicar una baieta d'un sol ús amb aigua i detergent.
    - Seguidament cal esbandir amb una altra tovallola d'un sol ús amb aigua els cops que calgui, abans d'aplicar la dilució de lleixiu.

  - Dilució de lleixiu (en concentració de 40-50 grams per litre): 50 ml de lleixiu per 2 litres d'aigua.

2.4.2.Com procedir a la desinfecció a l'atenció primària

<u>Per a domicili</u>

- Primera opció: Tovalloletes amb derivats d'amonis quaternaris:

  - Codi SAP 61001140 / 61002420
  - Codi Logaritme 417881 / 493123
  - Temps d'espera de desinfecció: 60 segons

- Segona opció: Polvoritzadors amb derivats d'amonis quaternaris:

  - Codi SAP 61002400/ 61002400
  - Codi Logaritme 055155 / 490553
  - Temps d'espera de desinfecció: 60 segons

- Tercera opció:

  - Rentat amb aigua i sabó

    - Per evitar esquitxades no es pot fer directament sota el raig d'aigua de l'aixeta.
    - Caldrà aplicar una baieta d'un sol ús amb aigua i detergent.
    - Seguidament esbandir amb una altra tovallola d'un sol ús amb aigua, els cops que calgui, abans d'aplicar l'alcohol.

- Alcohol etílic 60 %-70 % (etanol)

    - Els alcohols presenten bona activitat entre el 60 % i el 95 % si es mantenen en contacte durant 2-10 minuts.
    - Els alcohols s'inactiven amb matèria orgànica, per la qual cosa és molt important fer una bona neteja abans de la desinfecció amb alcohols.
    - S'ha de tenir en compte que els alcohols deterioren les membranes i els metacrilats i plàstics.

- Quarta opció:

    - Rentat amb aigua i sabó

        - Per evitar esquitxades no es pot fer directament sota el raig d'aigua de l'aixeta.
        - Caldrà aplicar una baieta d'un sol ús amb aigua i detergent.
        - Seguidament, esbandir amb una altra tovallola d'un sol ús amb aigua, els cops de calgui, abans d'aplicar la dilució de lleixiu.

    - Dilució de lleixiu (en concentració de 40-50 grams per litre): 50 ml de lleixiu per 2 litres d'aigua.

<u>Per als centres:</u>

- Primera opció: Polvoritzadors amb derivats d'amonis quaternaris:

    - Codi SAP 61000422/61002400
    - Codi Logaritme 055155 / 490553
    - Temps d'espera de desinfecció: 60 segons

    **Manera d'utilitzar l'esprai: Polvoritzar directament o polvoritzar en paper de mans, gasa o cel·lulosa i passar-ho pel damunt. Temps d'espera de 60 segons.*

- Segona opció:

    - Rentat amb aigua i sabó
        - Per evitar esquitxades no es pot fer directament sota el raig d'aigua de l'aixeta.
        - Caldrà aplicar una baieta d'un sol ús amb aigua i detergent.
        - Seguidament cal esbandir amb una altra tovallola d'un sol ús amb aigua, els cops que calgui, abans d'aplicar l'alcohol.

- Alcohol etílic 60 %-70 % (etanol)
  - Els alcohols presenten bona activitat entre el 60 % i el 95 % si es mantenen en contacte durant 2-10 minuts.
  - Els alcohols s'inactiven amb matèria orgànica, per la qual cosa és molt important fer una bona neteja abans de la desinfecció amb alcohols.
  - S'ha de tenir en compte que els alcohols deterioren les membranes i els metacrilats i plàstics.

- Tercera opció:

  - Rentat amb aigua i sabó
    - Per evitar esquitxades no es pot fer directament sota el raig d'aigua de l'aixeta.
    - Caldrà aplicar una baieta d'un sol ús amb aigua i detergent.
    - Seguidament, cal esbandir amb una altra tovallola d'un sol ús amb aigua, els cops que calgui, abans d'aplicar la dilució de lleixiu.

  - Dilució de lleixiu (en concentració de 40-50 grams per litre): 50 ml de lleixiu per 2 litres d'aigua.

Preservació:

Un cop desinfectades, les ulleres es mantindran tapades i en un espai que minimitzi el risc de contaminació derivat del trànsit de persones.

3. Protectors facials

Els protectors facials sempre són susceptibles de ser reutilitzades i per això s'hauran de desinfectar.
Per a la seva desinfecció es recomana:

- Seqüència de desinfecció:

  - Començar a desinfectar la part interna de les pantalles.
  - Seguir per la goma.
  - Finalment la part externa, sigui quin sigui el mètode.

Les pantalles facials, segons la legislació vigent, no són considerades EPI però davant de la situació actual poden ser una alternativa d'emergència si hi ha desabastiment d'ulleres integrals o per poder reutilitzar mascaretes:

- Utilització de pantalles facials (viseres):

  - Aquest equip seria vàlid enfront d'ESQUITXADES.
  - La utilització d'aquesta pantalla protectora requerirà sempre de la utilització simultània de la mascareta adient en funció de la tasca a realitzar i d'ulleres de muntura integral.
  - En el cas de possibles esquitxades sobre la mascareta, aquesta s'hauria de canviar.
  - L'ús de la pantalla evita aquestes esquitxades i que s'hagi de canviar la mascareta per aquest motiu, allargant la seva vida útil.

3.1.Opcions alternatives d'emergència si hi ha desabastiment:

- Primera opció: Polvoritzadors amb derivats d'amonis quaternaris:

  - Codi SAP 61000422/61002400
  - Codi Logaritme 055155 / 490553
  - Temps d'espera de desinfecció: 60 segons

  **Manera d'utilitzar l'esprai: Polvoritzar directament o polvoritzar en paper de mans, gasa o cel·lulosa i passar-ho pel damunt. Temps d'espera de 60 segons.*

- Segona opció (en cas d'atenció domiciliària) Tovalloletes amb derivats d'amonis quaternaris:

  - Codi SAP 61001140 / 61002420
  - Codi Logaritme 417881 / 493123
  - Temps d'espera de desinfecció: 60 segons

- Tercera opció.

  - Rentar amb aigua i sabó (evitar esquitxades)
    - No es pot fer directament en una pica.
    - Caldrà aplicar una baieta d'un sol ús amb aigua i detergent.
    - Seguidament, cal esbandir amb una altra tovallola d'un sol ús amb aigua, els cops que calgui, abans d'aplicar l'alcohol.

  - Alcohol etílic 60 %-70 % (etanol)
    - Passar per la superfície alcohol etílic 60 % - 70 % (etanol). Els alcohols presenten bona activitat entre el 60 % i el 95 % si es mantenen en contacte durant 2-10 minuts.
    - S'inactiven amb matèria orgànica, per la qual cosa és molt important fer una bona neteja abans de la desinfecció amb alcohols.
    - S'ha de tenir en compte que els alcohols deterioren les membranes i els metacrilats i plàstics.

- Quarta opció:

  - Rentar amb aigua i sabó (evitar les esquitxades)
    - No es pot fer directament en una pica.
    - Caldrà aplicar una baieta d'un sol ús amb aigua i detergent.
    - Seguidament, cal esbandir amb una altra tovallola d'un sol ús amb aigua, els cops que calgui, abans d'aplicar la dilució de lleixiu.

  - Passar per la superfície dilució de lleixiu (en concentració de 40-50 grams per litre): 50 ml de lleixiu per 2 litres d'aigua.

4. Petit utillatge: glucòmetres, aparell determinació INR, fonendoscopis, manegots TA, pulsioxímetres i altres

4.1. A l'hospital, l'habitació, el gabinet, la sala d'exploracions...:

- Deixar l'aparellatge mèdic emprat a prop de la porta.
- Treure bata i guants i actuar segons procediments establerts per a reciclatge o eliminació.
- Fer higiene de mans.
- Posar-se guants nets.
- Agafar la tovalloleta desinfectant de derivat d'amoni quaternari o gasa/paper/cel·lulosa impregnada de derivat d'amoni quaternari. Si no hi ha tovalloletes, cal triar la següent opció de la que hi hagi abastiment.
- Cal fer especial atenció als teclats, botons i altres superfícies de contacte freqüent
- Desinfectar pany de porta, i l'utillatge emprat només tocant la tovalloleta desinfectant.
- Treure's els guants.
- Treure's la mascareta, les ulleres (reciclar-les, segons el procediment establert).
- Fer higiene de mans.
- Si no hi ha tovalloletes, cal triar la següent opció de la que hi hagi abastiment.

4.2. A l'atenció primària:

- A les consultes d'aïllament:

  - El petit utillatge no hauria de sortir de la consulta.
  - Cal disposar a dintre de la consulta un contenidor de grup III per llençar la bata i els guants abans de sortir i/o doble bossa per si s'ha de reciclar.

- A les consultes sense aïllament:

  - No s'ha de treure el petit utillatge de la consulta.
  - Bata no impermeable, mascareta quirúrgica i guants.
  - Desinfecció de l'aparellatge amb derivats d'amoni quaternari en esprai.

- A domicili amb sospita de cas o cas confirmat:

  - Portar doble bossa, una s'entra en la casa i l'altra es deixa a fora de la casa. Portar també una mascareta quirúrgica pel pacient, la qual es quedarà per evitar contagis amb els convivents.
  - Una vegada finalitzada l'assistència sanitària, cal deixar l'aparellatge mèdic emprat a prop de la porta.
  - Treure's la bata i els guants i deixar-los a la bossa que després portarem al centre per eliminar-la com a residu del Grup III. En cas de que la bata mantingués les condicions requerides per ser reutilitzada es col·locarà en una altra bossa per actuar segons procediments establerts per a reciclatge.
  - Fer higiene de mans amb gel hidroalcohòlic.
  - Posar-se uns guants nets.
  - Agafar la tovalloleta desinfectant amb derivat d'amoni quaternari. Si manquen aquestes tovalloletes, cal triar la següent opció de la que hi hagi abastiment.
  - Desinfectar primer el pany de la porta, i després l'utillatge emprat només tocant la tovalloleta desinfectant.
  - Treure's ulleres i mascareta (dipositar les ulleres en una bossa de plàstic per reciclar-les en arribar al centre).
  - Treure's els guants.
  - Fer la higiene de mans.
  - Dipositar la bossa de l'habitació dintre de la bossa que s'ha deixat fora de la casa, per dur-la al centre.
  - Fer higiene de mans.

<u>Desinfecció del petit utillatge</u>

Després del seu ús cal procedir a la desinfecció del petit utillatge. El mètode de desinfecció proposat por ordre de prioritat, en funció de la disponibilitat, és el següent:

- Primera opció: Polvoritzadors amb derivats d'amonis quaternaris:

  - Codi SAP 61000422 / 61002400
  - Codi Logaritme 055155 / 490553
  - Temps d'espera de desinfecció: 60 segons

  **Manera d'utilitzar l'esprai: Polvoritzar directament o polvoritzar en paper de mans, gasa o cel·lulosa i passar-ho pel damunt. Temps d'espera de 60 segons.*

- Segona opció (en cas d'atenció domiciliària) Tovalloletes amb derivats d'amonis quaternaris:

  - Codi SAP 61001140 / 61002420
  - Codi Logaritme 417881 / 493123
  - Temps d'espera de desinfecció: 60 segons

- Tercera opció:

  - Rentar amb aigua i sabó (evitar esquitxades)
    - No es pot fer directament en una pica.
    - Caldrà aplicar una baieta d'un sol ús amb aigua i detergent.
    - Seguidament, cal esbandir amb una altra tovallola d'un sol ús amb aigua, els cops que calgui, abans d'aplicar l'alcohol.

  - Alcohol etílic 60 %-70 % (etanol)
    - Passar per la superfície alcohol etílic 60 % - 70 % (etanol). Els alcohols presenten bona activitat entre el 60 % i el 95 % si es mantenen en contacte durant 2-10 minuts.
    - S'inactiven amb matèria orgànica, per la qual cosa és molt important fer una bona neteja abans de la desinfecció amb alcohols.
    - S'ha de tenir en compte que els alcohols deterioren les membranes i els metacrilats i plàstics.

- Quarta opció:

  - Rentar amb aigua i sabó (evitar les esquitxades)
    - No es pot fer directament en una pica.
    - Caldrà aplicar una baieta d'un sol ús amb aigua i detergent.
    - Seguidament, cal esbandir amb una altra tovallola d'un sol ús amb aigua, els cops que calgui, abans d'aplicar la dilució de lleixiu.

  - Passar per la superfície dilució de lleixiu (en concentració de 40-50 grams per litre): 50 ml de lleixiu per 2 litres d'aigua.

5. Preparats de base alcohòlica

5.1. Opcions alternatives d'emergència si hi ha desabastiment:

- Primera opció:
  - Es pot procedir a la seva elaboració per part dels Serveis de Farmàcia dels hospitals seguint les indicacions de l'OMS.
- Segona opció:
  - Rentat de mans amb aigua i sabó de clorhexidina al 4 %
- Tercera opció:
  - Rentat de mans amb aigua i sabó neutre
  - Fricció amb alcohol de 70º

6. Recomanacions per a l'optimització dels EPI

Pràctiques organitzatives per optimitzar els EPI.

6.1. Als hospitals

- En les plantes d'hospitalització de COVID-19 (casos confirmats):
  - Els professionals sanitaris que atenen els pacients amb COVID-19 han d'utilitzar els mateixos EPI durant el passi de visita habitual a tots els pacients que estiguin al seu càrrec.
  - S'intentarà que el passi de visita als pacients es realitzi de forma consecutiva, un darrere l'altre, per així evitar haver de canviar-se els EPI cada vegada.
  - Al sortir de cada habitació es retiraran els guants i es realitzarà higiene de mans.
  - Es col·locaran uns guants nets a l'entrar a la següent habitació, prèvia higiene de mans.
  - Al canviar d'una habitació a l'altra cal evitar tocar qualsevol objecte, superfícies o material del passadís.
  - Al finalitzar el passi de visita es retiraran els EPI en l'última habitació, segons el procediment habitual.
  - No s'accedirà a cap zona comuna amb els EPI posats.
  - En el cas que algun pacient amb COVI19 fos portador d'un multiresistent, caldria col·locar a sobre la bata impermeable, una bata repel·lents de líquids i rebutjar-la després de l'atenció en un contenidor del Grup III.

- En les plantes d'hospitalització amb habitació compartida (sospita de COVID 19 i sempre que no hi hagi esquitxades o aerosols)

    - Mascareta quirúrgica
    - Bata no impermeable

Versió 9 *(Document en constant revisió)*	MESURES DE PREVENCIÓ DAVANT DEL SARS-CoV-2 (EPI) [1]						
	HIGIENE DE MANS	GUANTS	BATA	MASCARETA QUIRÚRGICA	PROTECTOR RESPIRATORI FFP2/FFP3	PROTECTOR OCULAR	PROTECTOR FACIAL
PERSONAL SANITARI ÀREA D'HOSPITALITZACIÓ							
ÀREES ASSISTENCIALS SENSE PACIENT	X			X (tota la jornada laboral en àrees comunes)			
PACIENT SENSE SOSPITA	X	X (durant l'assistència al pacient)		X			
PACIENT AMB SOSPITA/ EN ESTUDI/ CONFIRMAT (2)	X	X	X (convencional)	X			
Tasques amb risc d'esquitxades [3]	X	X	X (impermeable)	X			X (desinfectar després del seu ús)
Procediments que generen aerosols [4]	X	X	X (impermeable)		X (reutilitzable 1 torn)	X (desinfectar després del seu ús)	X (desinfectar després del seu ús)
PERSONAL SANITARI ÀREA AMBULATÒRIA (Prioritzar CE OFTALMOLOGIA/OTORRINOLARINGOLOGIA/PNEUMOLOGIA/MEDICINA INFECCIOSA/ONCOHEMATOLOGIA)							
ÀREES ASSISTENCIALS SENSE PACIENT	X			X (tota la jornada laboral en àrees comunes)			
PACIENT SENSE SOSPITA	X	X (durant l'assistència al pacient)		X			
PACIENT AMB SOSPITA/ EN ESTUDI/ CONFIRMAT (5)	X	X	X (convencional)	X			
ZELADORS							
TRASLLAT DE TOTS ELS PACIENTS	X	X		X			
FAMILIARS (Només si és indispensable l'acompanyament del pacient. Cal recomanar als familiars la higiene de mans)							
ÀREES ASSISTENCIALS I AMB TOTS ELS PACIENTS	X		X (aconsellable)[6]	X			
PACIENTS							
A L'ACCEDIR I MENTRE EL PROFESSIONAL ESTROBA DINS L'HABITACIO				X			

1. Cal seguir addicionalment les mesures de precaucions estàndards i les recomanades per a procediments habituals en tots els supòsits. S'ha de mantenir una estricta higiene de mans, abans i després de l'atenció al pacient i abans i després de la col·locació i retirada de l'equip de protecció individual (EPI).
2. Per consultar les definicions actualitzades podeu accedir a l'enllaç següent: http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_A-Z/C/coronavirus-2019-ncov/material-divulgatiu/procediment-actuacio-coronavirus.pdf
3. Es consideraran tasques amb risc d'esquitxades: higiene, contacte amb fluids, desinfecció de superfícies.
4. Es consideraran maniobres que generen aerosols qualsevol procediment que impliqui manipulació de la via aèria, aspiració de secrecions de la via aèria, intubació traqueal, el rentat broncoalveolar, la ventilació manual o no invasiva, oxigenoteràpia (excepte ulleres nasals convencionals), recollida de mostres respiratòries i nebulitzacions.
5. Cal evitar procediments que generin aerosols o esquitxades. Si són necessaris s'adoptaran les mateixes mesures que a l'àrea d'hospitalització.
6. Si els estocs ho permeten.
7. La mascareta es pot fer servir mentre estigui íntegra i seca.

7. Documents i webs consultades

7.1. Guies tècniques

Centers for Disease Control and Prevention. (2014). Recommended guidance for extended use and limited reuse of N95 filtering facepiece respirators in healthcare settings. National Institute for Occupational Safety and Health. Disponible en:

https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html

European Centre for Disease Prevention and Control (2020). Cloth masks and mask sterilization as options in case of shortage of surgical masks. Technical Report, 26 March 2020. European Centre for Disease Prevention and Control. Disponible en: https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/cloth-masks-sterilisation-options-shortage-surgical-masks-respirators

European Centre for Disease Prevention and Control (2020). Disinfection of environments in healthcare and non-healthcare settings potentially contaminated with SARS-CoV-2. Technical Report, March, 2020. European Centre for Disease Prevention and Control. Disponible en:

https://www.ecdc.europa.eu/en/search?s=&sort_by=field_ct_publication_date&sort_order=DESC&f%5B0%5D=diseases%3A2942&page=1

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2020). Reuse of FFP2 masks. Amendment after discussion in OMT on March 18, 2020: the point regarding surgical masks and protecting against corona virus was removed. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Disponible en :

https://www.rivm.nl/en/documenten/reuse-of-ffp2-masks

World Health Organization. (2020). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance, 27 February 2020 (No. WHO/2019-nCov/IPCPPE_use/2020.1). World Health Organization. Disponible en:

https://apps.who.int/iris/handle/10665/331215

AFNOR SPEC S76-001. *Masques barrières*. *Guide* d'exigences minimales, de méthodes d'essais, de confection et d'usage. 27 Mars 2020. Disponible en:

www.afnor.org

7.2. Procediments d'actuació vigents

Ministerio de Sanidad. Ministerio de Trabajo y Economía Social (2020). Medidas excepcionales ante la posible escasez de EPI: estrategias alternativas en situación de crisis. 18 de marzo de 2020.

Servei Català de la Salut (2020). Guia d'actuació enfront de casos d'infecció pel nou coronavirus SARS-CoV-2. 15 de març de 2020. Servei Català de la Salut. Generalitat de Catalunya.

Servei Català de la Salut (2020). Guia d'actuació enfront de casos d'infecció pel nou coronavirus SARS-CoV-2 a l'atenció primària i a la comunitat. 20 de març de 2020. Servei Català de la Salut. Generalitat de Catalunya.

Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública (2020). Procediment d'actuació enfront de casos d'infecció pel nou coronavirus SARS-CoV-2. Actualitzat 18-03-2020. Agència de Salut Pública. Generalitat de Catalunya.

Guia d'actuació enfront de casos d'infecció pel nou coronavirus SARS-CoV-2 a l'atenció primària i a la comunitat" publicat pel Servei Català de la Salut amb data 20 de març del 2020

Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (2020). Descontaminación de respiradores de partículas ante desabastecimiento debido a la pandemia COVID-19.

7.3. Articles o webs consultades

FDA (2020). Coronavirus (COVID-19) Update: FDA Issues Second Emergency Use Authorization to Decontaminate N95 Respirators. April 9, 2020. Disponible a URL: https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-issues-second-emergency-use-authorization-decontaminate-n95

World Health Organization. (2020). Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance, 19 March 2020. World Health Organization. Available from https://apps.who.int/iris/handle/10665/331498.

World Health Organization. (2020). Advice on the use of masks in the context of COVID-19: interim guidance, 06 April 2020. Available from https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak.

CDC (2020): "Recommended Guidance for Extended Use and Limited Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators in Healthcare Settings" [Online] Available at https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/RecommendedGuidanceExtUse.html.

Banco de Preguntas Preevid. Descontaminación de mascarillas FFP2/3 y N95 en caso de escasez por COVID-19 Murciasalud, 2020. Disponible en http://www.murciasalud.es/preevid/23560

3M Science Applied to life. Disinfection of Filtering Facepiece Respirators. Technical Bulletin, March, 2020. Available from https://multimedia.3m.com/mws/media/1816576O/disinfection-of-disposable-respirators-technical-bulletin.pdf

ECDC (2020): "Cloth masks and mask sterilisation as options in case of shortage of surgical masks and respirators" [Online] Available from https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/cloth-masks-sterilisation-options-shortage-surgical-masks-respirators.

ECRI: Safety of Extended Use and Reuse of N95 Respirators. Available from https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0006/997863/COVID-ECRI-N95-Respirators_2020-03.pdf

Dutch National Institute for Public Health and the Environment (RIVM): Committed to health and sustainability (2020). Reuse of FFP2 masks. Amendment after discussion in OMT on March 18, 2020: The point regarding surgical masks and protection against corona virus was removed. Available from https://www.rivm.nl/en/documenten/reuse-of-ffp2-mas

Dutch National Institute for Public Health and the Environment (RIVM): Committed to health and sustainability (2020). Reuse of FFP2 masks. Amendment after discussion in OMT on March 18, 2020: The point regarding surgical masks and protection against corona virus was removed.

Information and FAQs on the Performance, Protection, and Sterilization of Face Mask Materials.

Generalitat
de Catalunya