



## **RAPORT TEHNIC ECDC**

### **Ghid pentru îmbrăcarea și îndepărtarea echipamentului individual de protecție, în unitățile medicale, pentru îngrijirea pacienților suspecți sau confirmați cu COVID-19**

Februarie 2020

#### **Domeniul de aplicare al acestui document**

Acest document oferă asistență cadrelor medicale care gestionează cazuri suspecte sau confirmate de noul coronavirus (COVID-19).

Obiective generale ale documentului:

□ prezentarea setului minim de echipament individual (PPE) necesar pentru gestionarea cazurilor suspecte sau confirmate de COVID-19;

- ▣ creșterea gradului de conștientizare în rândul cadrelor medicale, cu privire la aspectele critice ale îmbrăcării și îndepărtării PPE; și
- ▣ consolidarea securității muncii în rândul cadrelor medicale pentru pacienții suspecți sau confirmați cu COVID-19.

Acest document se bazează pe cunoștințele actuale privind COVID-19 și pe cele mai bune practici PPE.

ECDC va actualiza acest document în baza evoluției situației și în cazul în care apar informații noi.

## **Public țintă**

Cadre medicale și personal din domeniul prevenției și controlului infecțiilor din țările UE/SEE și Regatul Unit.

## **Cadru general**

### **Ce este SARS-CoV-2 și COVID-19?**

Agentul cauzal implicat în actuala epidemie de COVID-19 este un virus ce aparține familiei Coronaviridae (genul: Betacoronavirus), o familie extinsă de virusuri învelite cu genom ARN monocatenar linear cu sens +.

În majoritatea cazurilor, Coronavirusurile se transmit prin picături respiratorii mari și prin contact direct, însă au fost sugerate și alte moduri de transmitere (de ex. pe cale aeriană și pe cale orală-fecală).

Perioada medie de incubare este estimată la 5 până la 6 zile, variind de la 0 la 14 zile. [1]. În prezent nu există niciun tratament specific sau vaccin împotriva COVID-19.

Mai multe informații generale despre boală sunt disponibile online pe site-ul ECDC (<https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>) [2] și pe site-ul OMS (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>) [3], precum și în ultima evaluare rapidă ECDC a riscului [4].

### **Set minim PPE recomandat**

Setul minim PPE recomandat protejează împotriva transmiterii prin intermediul contactelor, a picăturilor și pe cale aeriană. Componentele setului sunt descrise în Tabelul 1 și reprezentate în Figura 1.

**Tabel 1. Componentele minime ale unui set PPE pentru gestionarea cazurilor suspecte sau confirmate de COVID-19.**

<b>Protecție</b>	<b>PPE recomandat</b>
<b>Protecție respiratorie</b>	Mască de protecție respiratorie FFP2 sau FFP3 (cu supapă sau fără)*
<b>Protecție pentru ochi</b>	Ochelari de protecție (sau scut facial)
<b>Protecția corpului</b> <b>Protecție mâini</b>	Halat impermeabil cu mânecă lungă Mănuși
* În cazul lipsei măștilor de protecție respiratorie, se recomandă utilizarea măștilor faciale (măști chirurgicale).	

Atunci când este folosit acest tip de PPE, limitările și riscurile legate de utilizarea acestuia trebuie evaluate, de la caz la caz.

### **Protecție respiratorie**

Masca respiratorie protejează împotriva inhalării picăturilor și particulelor. Întrucât diferite tipuri de măști respiratorii se potrivesc în funcție de utilizator, acestea necesită un test de fixare.

În cazul evaluării unui caz suspectat sau în gestionarea unui caz confirmat, ECDC recomandă utilizarea măștilor respiratorii cu filtru frontal de tip clasa 2 sau 3 (FFP), (Figura 1). În timpul efectuării procedurilor generatoare de aerosoli trebuie folosite întotdeauna măștile respiratorii FFP3.

În principal, măștile faciale (măștile chirurgicale) protejează împotriva picăturilor eliminate prin expirație [5]; utilizarea acestora este recomandată în cazul lipsei măștilor respiratorii și printr-o evaluare de la caz la caz.

Măștile chirurgicale nu necesită test de fixare.

### **Protecția ochilor**

Ochelarii de protecție sau scuturile faciale (Figura 2), trebuie folosite pentru evitarea expunerii mucoasei ochilor, la virus. Important: ochelarii de protecție trebuie să se potrivească cu trăsăturile faciale ale utilizatorului și să fie compatibili cu masca respiratorie.

## **Protecția corpului**

Pentru prevenirea contaminării corpului trebuie folosite halatele impermeabile, cu mânecă lungă. Acest articol PPE nu trebuie să fie steril, cu excepția cazului în care este folosit într-un mediu steril (de ex. sala de operații).

Dacă nu sunt disponibile halate impermeabile, poate fi purtat un șorț din plastic de unică folosință, peste halatul neimpermeabil.

## **Protecția mâinilor**

În gestionarea pacienților suspecți sau confirmați cu COVID-19 trebuie folosite mănuși.

Pentru informații detaliate cu privire la PPE în îngrijirea pacienților suspecți sau confirmați cu COVID-19 în unitățile medicale, vă rugăm să accesați acest document tehnic EDCCD <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-personal-protective-equipment-needs-healthcare-settings.pdf> [6].

**Figura1. Set minim PPE recomandat pentru gestionarea cazurilor suspectate sau confirmate cu COVID-19: măști respiratorii FFP2 sau FFP3, ochelari de protecție, halate impermeabile cu mânecă lungă și mănuși**



**Figura 2. Scut facial**



Majoritatea componentelor PPE au mărimi diferite și este important de subliniat că PPE nu respectă principiul mărimii unice. Pentru a obține protecție este esențială o potrivire corespunzătoare a PPE; o măsură nepotrivită nu va proteja purtătorul.



Există diferite opțiuni pentru îmbrăcarea (donning) și îndepărtarea (doffing) PPE. ECDC recomandă următoarea procedură în condiții de siguranță.

### **Îmbrăcarea (donning) PPE**

Înainte de a îmbrăca PPE pentru gestionarea unui caz suspectat sau confirmat cu COVID-19, trebuie efectuată o igienă corectă a mâinilor, respectând recomandările internaționale [7]. Acesta este un aspect fundamental și trebuie efectuată folosind soluții pe bază de alcool, în conformitate cu instrucțiunile producătorului. (Figura 3).

**Figura3. Igiena mâinilor cu soluții pe bază de alcool**



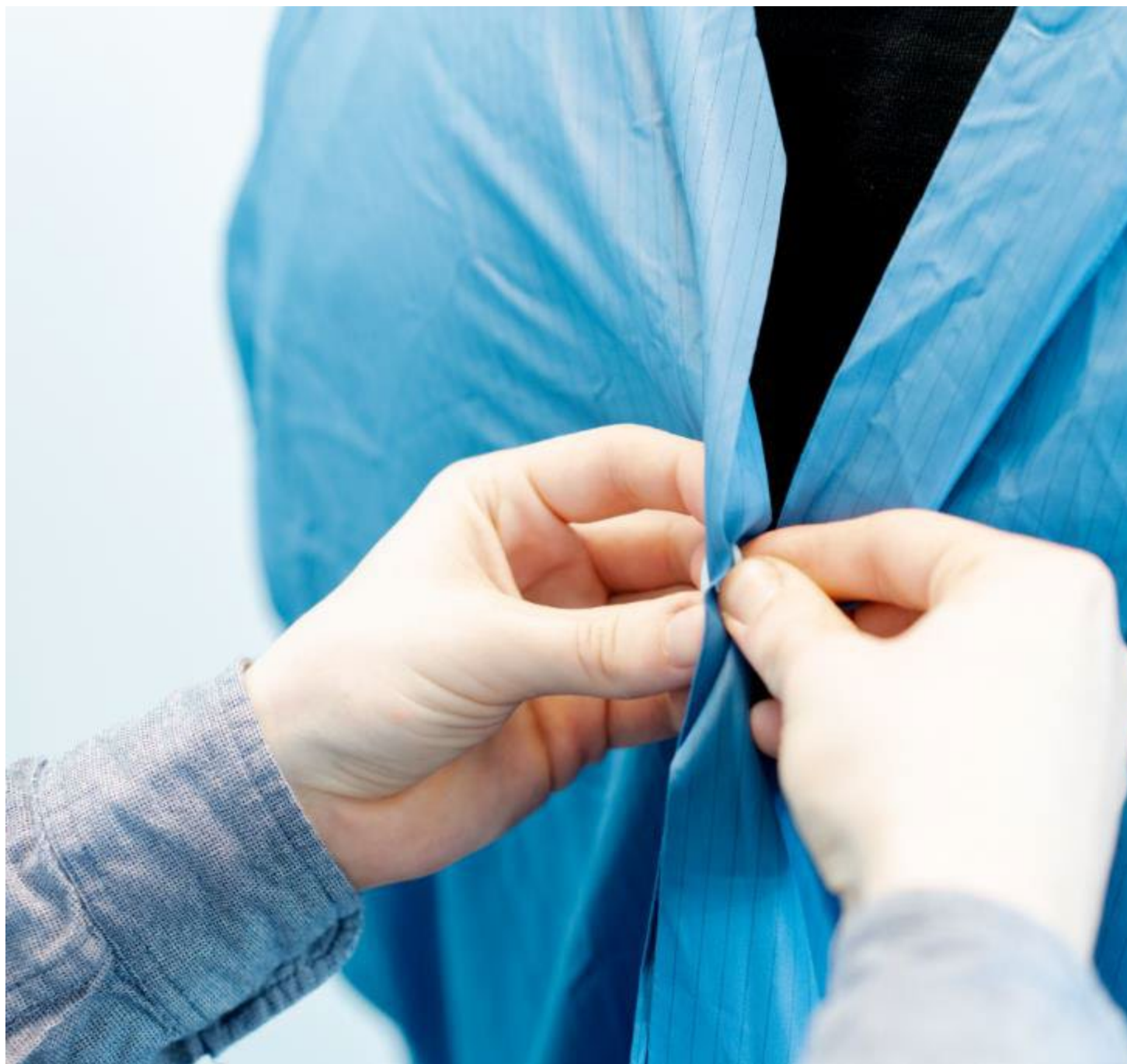


Primul articol PPE ce trebuie îmbrăcat este halatul. (Figura 4) Există tipuri diferite de halate (de unică folosință, refolosibile). În acest ghid este prezentat un halat impermeabil, cu mânecă lungă, refolosibil. Atunci când folosiți un halat cu închidere la spate, ca în imaginea de mai jos, un al doilea operator trebuie să ajute cu încheierea nasturilor de la spate (Figura 5).

**Figura 4.Îmbrăcarea unui halat impermeabil, cu mânecă lungă**



**Figura 5. Încheierea halatului la spate, executată de un asistent**



După îmbrăcarea halatului, se recomandă să continuați cu masca respiratorie, care protejează împotriva inhalării de picături și particule. ECDC recomandă utilizarea măștilor respiratorii FFP2 sau FFP3 (Figura 6) pentru toate procedurile, în gestionarea unui caz suspectat sau confirmat cu COVID-19. După aplicarea măștii respiratorii, este importantă efectuarea unui test de fixare, urmând instrucțiunile producătorului. Există metode diferite de fixare a măștilor respiratorii. Mai multe informații pot fi găsite în documentul tehnic ECDC 'Utilizarea în siguranță a echipamentului individual de protecție în tratamentul bolilor infecțioase cu consecințe grave' <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/safe-use-of-ppe.pdf> [5].

**Figura 6. Aplicarea măștii respiratorii FFP (de tip clasa 2 sau 3)**



Clema metalică pentru fixare pe nas trebuie ajustată (Figura 7), iar benzile trebuie strânse, pentru o fixare fermă și confortabilă. Dacă nu reușiți să o fixați corespunzător, poziționați benzile transversal. Totuși, această modificare minoră ar putea implica o deviere de la recomandările din manualul de producție.

## Figura 7. Fixarea clemei metalice pentru nas, a măștii respiratorii



Dacă o mască facială (mască chirurgicală) este purtată ca înlocuitor pentru o mască respiratorie (Figura 8), este important să o poziționați corect pe față și să o ajustați cu ajutorul clemei metalice pentru nas (Figura 9), pentru a obține o fixare adecvată.



**Figura8. Purtarea unei măști faciale(mască chirurgicală)**





## Figura 9. Fixarea clemei metalice pentru nas a măștii faciale



Odată ce masca respiratorie a fost poziționată corect, urmează ochelarii de protecție. Plasați ochelarii de protecție peste benzile măștii și asigurați-vă că banda elastică textilă este fixată perfect – dar nu prea strâns (Figura 10 și 11).

**Figura 10. Purtarea ochelarilor de protecție cu bandă textilă elastică**



**Figura 11. Imagine a ochelarilor de protecție cu bandă textilă elastică, din lateral**



Dacă sunt folosiți ochelari de protecție cu rame, asigurați-vă că sunt poziționați corespunzător și bine fixați (Figura 12).

## Figura 12. Purtarea ochelarilor de protecție cu rame



După ochelarii de protecție, urmează mănușile. Atunci când le îmbrăcăm, este important să întindem mănușa astfel încât să acopere încheietura mâinii peste manșetele halatului (Figura 13). Pentru persoanele alergice la mănușile din latex, trebuie pusă la dispoziție o opțiune alternativă, de exemplu mănuși din nitril.



## Figura 13. Îmbrăcarea mănușilor



## Îndepărtarea (doffing) PPE

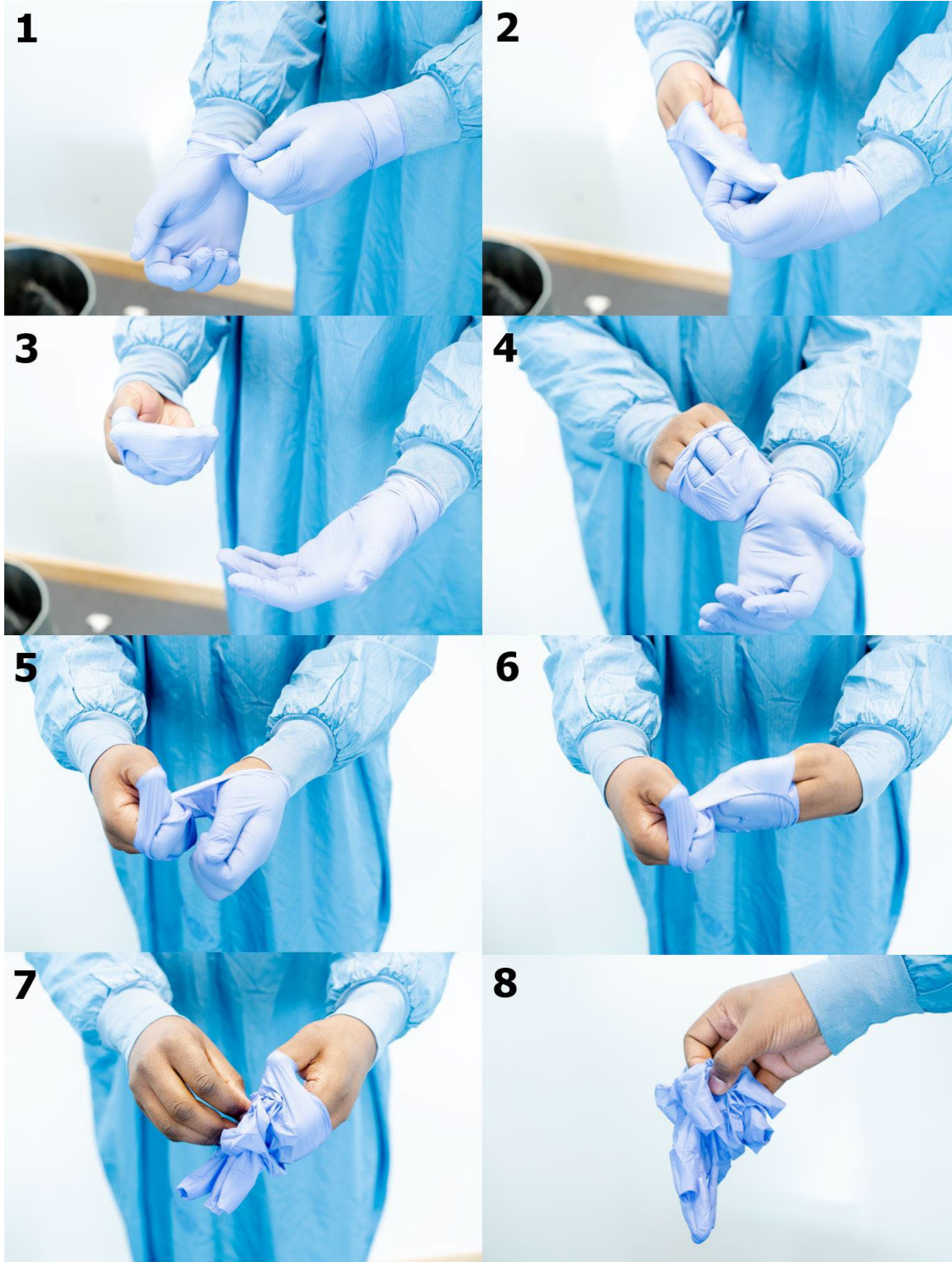
Purtarea corectă a PPE va proteja cadrul medical împotriva contaminării. După examinarea pacientului, îndepărtarea (doffing) PPE reprezintă un pas essential, ce necesită o executare atentă, pentru a evita auto-contaminarea, întrucât, în acest moment PPE poate fi contaminat.

Mai întâi îndepărtăm mănușile, acestea fiind considerate un element puternic contaminat. Se recomandă utilizarea dezinfectantului de mâini pe bază de alcool, înainte de înlăturarea mănușilor. Mănușile trebuie îndepărtate urmând opt pași (Figura 14).

Începeți prin (1) a ciupi și a ține mănușa (cu cealaltă mână care poartă mănușă) în zona dintre palmă și încheietura mâinii, (2) apoi îndepărtați mănușa de pe încheietura mâinii

(3) până când se întoarce pe dos, acoperind degetele. Acum, cu mâna pe jumătate acoperită de mănușă (4), ciupiți și ridicați cealaltă mănușă, între palmă și încheietura mâinii, (5) îndepărtați mănușa de pe încheietura mâinii (6) până când este întoarsă pe dos și acoperă degetele. Acum că ambele mâini au mănușile îndepărtate pe jumătate, (7) scoateți complet mănușa de pe o mână, apucând de partea din interior a mănușii și îndepărtând-o, și faceți la fel și cu cealaltă mână, folosind mâna fără mănușă, apucând tot timpul de partea din interior. Aruncați mănușile (8) într-un coș prevăzut cu pictograma “pericol biologic”.

**Figura 14. Îndepărtarea mănușilor (pași 1-8)**





După înlăturarea mănușilor, trebuie efectuată igiena mâinilor și trebuie îmbrăcată o nouă pereche de mănuși, pentru continuarea procedurii de îndepărtare a echipamentului. Folosirea unei noi perechi de mănuși va preveni auto-contaminarea.

Purtând noua pereche de mănuși, urmează îndepărtarea halatului. Atunci când folosiți un halat cu închidere la spate (ca în exemplul din acest document), un al doilea operator trebuie să ajute cu descheierea nasturilor de pe spatele halatului (Figura 15). Asistentul trebuie să poarte mănuși și mască chirurgicală, ce trebuie îndepărtate după descheierea halatului. După ce au îndepărtat mănușile, asistentul trebuie să efectueze igiena mâinilor, cu o soluție pe bază de alcool. După descheierea halatului, acesta poate fi îndepărtat de către cadrul medical, prin apucarea părții din spate (Figura 16) și îndepărtarea acestuia de pe corp, menținând partea contaminată din față, în interiorul halatului (Figura 17).

**Figura 15. Descheierea părții din spate a halatului, efectuată de un asistent**



**Figura16. Îndepărtarea halatului: apucarea părții din spate a halatului**



## **Figura 17. Înlăturarea halatului: îndepărtarea halatului de pe corp**



Halatele de unică folosință pot fi aruncate, cele reutilizabile trebuie plasate într-un sac sau un container, pentru dezinfecție (Figura 18).

**Figura 18. Plasarea halatului într-un container prevăzut cu pictograma “pericol biologic”, pentru dezinfecție**



După halat, trebuie îndepărtați ochelarii de protecție și, fie aruncați dacă sunt de unică folosință, fie plasați într-un sac sau un container pentru dezinfecție.



Pentru îndepărtarea ochelarilor de protecție, trebuie plasat un deget sub banda textilă elastică de la ceafă, și ochelarii de protecție trebuie scoși, așa cum este exemplificat în Figura 19. Trebuie evitată atingerea părții din față a ochelarilor de protecție, care poate fi contaminată. Dacă sunt folosiți ochelari cu rame, trebuie îndepărtați așa cum este reprezentat în Figura 20

**Figura 19. Îndepărtarea ochelarilor de protecție cu bandă textilă elastică (în 4 pași)**



**Figura 20.Îndepărtarea ochelarilor cu rame (în 2 pași)**

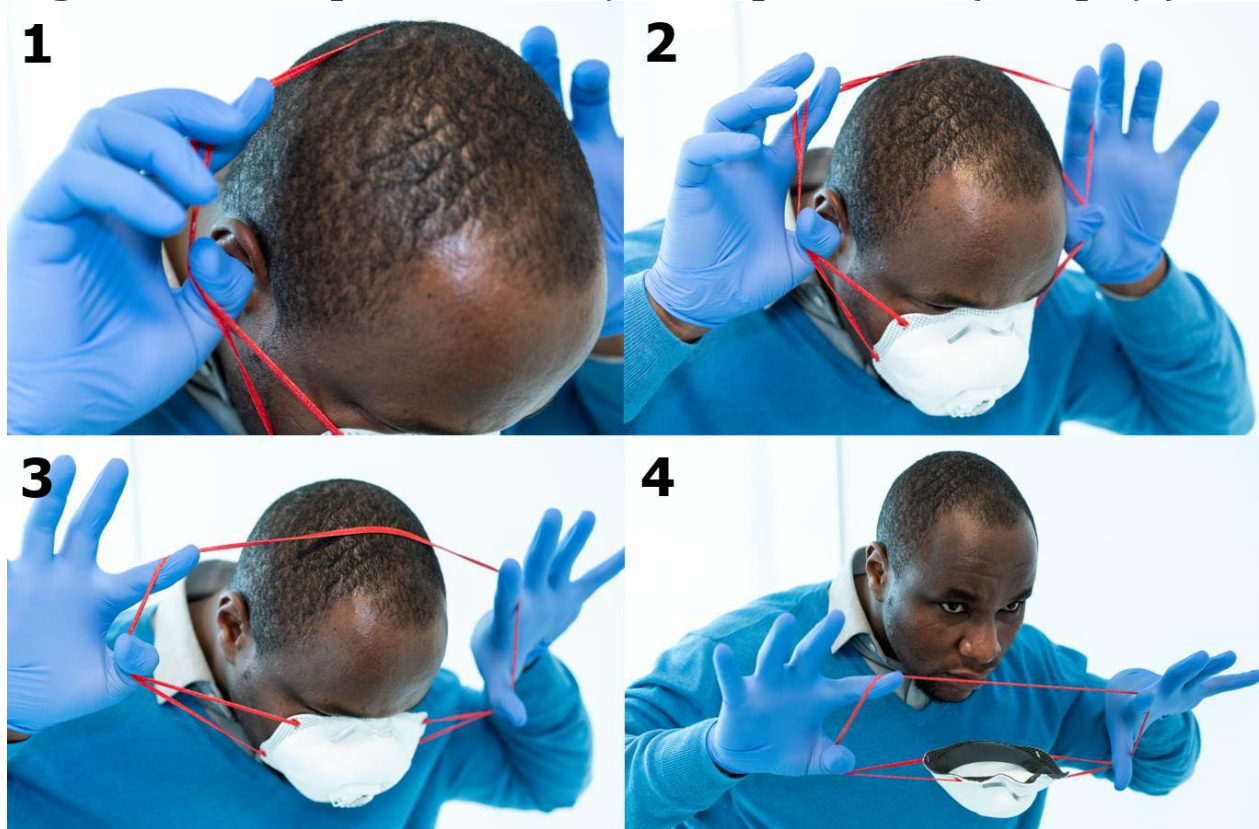


Apoi trebuie îndepărtată masca respiratorie. Pentru aceasta, trebuie plasat un deget sub banda din spate, îndepărtând masca respiratorie așa cum ne arată Figura 21.

După ce a fost îndepărtată, masca respiratorie (sau masca chirurgicală) trebuie aruncată. Este important ca, în timpul înlăturării, să se evite atingerea măștii respiratorii cu mănușile (cu excepția benzii elastice).



**Figura 21.Îndepărtarea măştii respiratorii (în 4 paşi)**



Ultimul component PPE care trebuie îndepărtat sunt mănuşile. Înainte de înlăturarea acestora, se recomandă folosirea soluţiei pe bază de alcool. Mănuşile trebuie înlăturate conform procedurii descrise mai sus. După îndepărtarea mănuşilor, trebuie efectuată igiena mâinilor.

**Experţi ECDC care au contribuit la realizarea acestui document (în ordine alfabetică)**

Cornelia Adlhoch, Orlando Cenciarelli, Scott Chiossi, Mikolaj Handzlik, Michael Ndirangu, Daniel Palm, Pasi Penttinen, Carl Suetens

## Referințe

1. Organizația Mondială a Sănătății (OMS). Infecția cu coronavirus 2019 (COVID-19). Raport situație – 29 2020 [actualizat la 19 februarie 2020; citat 25 februarie 2020]. Geneva: OMS; 2020. Disponibil la: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200219-sitrep-30-covid-19.pdf?sfvrsn=6e50645\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200219-sitrep-30-covid-19.pdf?sfvrsn=6e50645_2)
2. Centrul European pentru prevenirea și controlul bolilor (ECDC). COVID-19 2020 [internet, citat 24 februarie 2020]. Stockholm: ECDC; 2020. Disponibil la: <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>
3. Organizația Mondială a Sănătății (OMS). Infecția cu Coronavirus (COVID-19) epidemie 2020 [citat 24 februarie 2020]. Geneva: OMS; 2020. Disponibil la: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
4. Centrul European pentru prevenirea și controlul bolilor (ECDC). Epidemie de sindrom acut respirator coronavirus 2 (SARS-CoV-2): creșterea transmisiei dincolo de granițele Chinei– a patra actualizare 2020 [citat 24 februarie 2020]. Stockholm: ECDC; 2020. Disponibil la: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/SARS-CoV-2-risk-assessment-14-february-2020.pdf.pdf>

4. Centrul European pentru prevenirea și controlul bolilor (ECDC). Utilizarea în siguranță a echipamentului individual de protecție în tratamentul boilor infecțioase cu consecințe grave 2014 [citat 25 februarie 2020]. Stockholm: ECDC; 2020. Disponibil la: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/safe-use-of-ppe.pdf>
  
5. Centrul European pentru prevenirea și controlul bolilor (ECDC). Necesități privind echipamentul individual de protecție (PPE) în unitățile medicale, pentru îngrijirea pacienților suspecți sau confirmați cu noul coronavirus (2019-nCoV) 2020 [citat 25 februarie 2020]. Stockholm: ECDC; 2020. Disponibil la: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-personal-protective-equipment-needs-healthcare-settings.pdf>
  
7. Organizația Mondială a Sănătății (OMS) Ghiduri OMS privind igiena mâinilor în îngrijirile de sănătate 2009 [citat 25 februarie 2020]. Geneva: OMS; 2009. Disponibil la: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906\\_eng.pdf;jsessionid=3D5B6AF129FA5FA0F98F7D80DF80EC2D?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=3D5B6AF129FA5FA0F98F7D80DF80EC2D?sequence=1)