



# Контрола на инфекцијата и превенција на Ковид–19

Лични заштитни опрема за здравствените работници

# Цел на презентацијата



Целта на оваа презентација е да даде основни информации за новооткриениот SARS-CoV-2 вирус и болеста КОВИД-19 што се релевантни за заштита на **ЗДРАВСТВЕНИТЕ РАБОТНИЦИ** на нивните работни места



Нагласката е ставена на стандардните мерки за претпазливост, како на прва алка во стратегијата за контрола на инфекцијата и превенцијата (КИП), со посебен осврт кон мерките што се најактуелни од аспект на безбедност и здравје на работа и тоа:

- хигиена на рацете
- респираторна хигиена и
- лична заштитна опрема

# Основни информации

Корона вирусите се голема група на вируси што циркулираат меѓу животните, а некои од нив се пренесуваат и на луѓето. Тие најчесто предизвикуваат лесни заболувања слични на настинка, но одредени вируси предизвикуваат тешки респираторни заболувања, како што е тоа случај со САРС и МЕРС- коронавирусите.

Досега се познати 7 коронавируси што предизвикуваат заболувања кај човекот. Најпознати зоонитички коронавируси што предизвикаа хумани епидемии: SARS-CoV (2002, Betacoronavirus, subgenus Sarbecovirus) и MERS-CoV (2012, Betacoronavirus, subgenus Merbecovirus).

Потешки заболувања корона вирусите вообичаено предизвикуваат кај возрасните лица, лицата со компромитиран имунолошки одговор и оние со хронични заболувања (дијабет, канцер или хронични белодробни болести).

# Епидемиологија

1

Светската здравствена организација на 31.12.2019 година беше информирана за појава на кластер на случаи на пневмонија со непозната етиологија, во Кина, во градот Вухан, во провинцијата Хубеи.

2

На 12.01.2020 година беше објавено дека станува збор за нов корона вирус.

3

Според Светската здравствена организација на 11 февруари вирусот го нарече SARS-CoV-2, а последичната болест КОВИД (COVID-19).

4

Заклучно со 26 февруари 2020, се регистрирани вкупно 81 027 случаи КОВИД 19 во вкупно 41 земја или региони, од кои 96,5% во Кина. Регистрирани се вкупно 2763 смртни случаи од кои во Кина 2718.

5

Линк

<https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases>

# Пренесување

---

Со оглед дека станува збор за ново идентификуван вирус, а изворот е непознат, се уште постојат голем број на ограничувања во однос на познавањата за патиштата на неговото пренесување.

---

Кај луѓето се пренесува по респираторен пат преку респираторните секрети што се ослободуваат при кашлање или кивање.

Инфекцијата се пренесува:

- директно, преку респираторните капки и респираторните јадра, или
- индиректно преку допирање на контаминирани предмети и површини, или при контакт, допирање и ракување со заболено/инфицирано лице, а потоа допирање на носот, очите и /или устата

---

Под одредени услови, воздушниот пат на пренос на некои корона вируси е забележано при незаштитена изложеност на контаминирани аеросоли од респираторните секрети или со фекален материјал, што и во случај на овој корона вирус не е исклучено.


# Инкубација и општи мерки на претпазливост

- Инкубацијата при пренос со респираторни капкички се проценува дека изнесува 0-14 денови.
- Со оглед на патиштата на пренесување и докажаниот пренос од човек на човек, за превенција на болеста и минимизирање на ризикот, неопходно е преземање на општите мерки на претпазливост. Овие мерки подеднакво се однесуваат на сомнителните и потврдените случаи на КОВИД-19.
- Општите мерки за претпазливост и превенција подразбираат избегнување на контакт со болни лица, одржување на хигиена на рацете и носење на маска при појава на кашлица.

# Клиничка слика

Клиничката презентација на инфекција КОВИД-2019 се движи од асимптоматска состојба, преку температура, треска, мускулна болка, слабост, кашлица, отежнато дишење до тешка пневмонија со синдром на акутен респираторен дистрес, септичен шок и мулти-органска инсуфициенција, што резултира со смрт.

Најголемиот број на пациенти имаат умерено-тешка клиничка слика на болеста, но сепак, за некои од нив е потребна интензивна болничка здравствена заштита и нега.



# Лекување и превенција

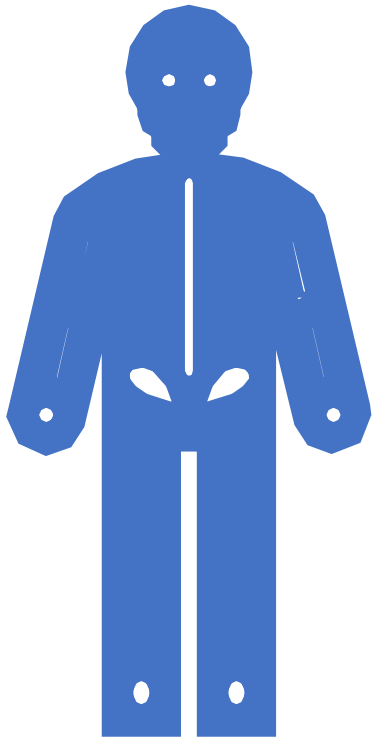
Во отсуство на ефективни лекови и вакцина, контролата на болеста се базира на брзи мерки за идентификација, соодветна проценка на ризикот за ширење на болеста, а по потреба изолација и секако истражување и следење на сите можни контакти.

Ефективните мерки за контрола на инфекцијата и превенција (КИП), и препораката за носење на соодветни лични заштитни средства за сите вработени во првата линија на одговор, се **ЕСЕНЦИЈАЛНА** алатка за минимизирање на ризикот.

Ова посебно се однесува за изложените **ЗДРАВСТВЕНИ РАБОТНИЦИ**.



# Ризик за пренос кај здравствени работници



- Највисок ризик од пренос на болеста кај здравствените работници кои обезбедуваат здравствена заштита постои кога вообичаени мерки на претпазливост недостасуваат, а основните мерки за спречување на инфекција и контролата за респираторни инфекции не се воспоставени.
- Во земјите каде што **контролата на инфекцијата и превенција (КИП)** е ограничена или непостоечка, клучно е ИТНО да се започне со нивно обезбедување.
- Минималните барања за КИП се воспостават на национално ниво, но и во секоја здравствена установа одделно. Тие се применуваат соодветно на проценетиот ризик и видот на здравствена заштита што се обезбедува (примарна здравствена заштита, итна медицинска помош, амбулатно-поликлиничка, болничка здравствена заштита и интензивна нега и лекување, лабораториска дејност и др.).

# Стратегии за превенција или ограничување на ширење на инфекциите во здравствениот систем

Стратегиите за превенција или ограничување на ширење на инфекциите во здравствениот систем вклучуваат:

- а) Примена на стандардни мерки на претпазливост за сите пациенти,
- б) Обезбедување на соодветна тријажа, рано препознавање и контрола на изворот на инфекцијата,
- в) Имплементација на дополнителни емпирички мерки на претпазливост за суспектните случаи,
- г) Имплементација на административни мерки на контрола и
- д) Примена на инженерски мерки за контрола и мерки за заштита на средината.



# А. Стандардни мерки на претпазливост

Базичното ниво на мерките за претпазливост при контрола на инфекцијата и превенцијата (КАП) се применува СЕКОГАШ и за СИТЕ пациенти, независно дали станува збор за:

- суспектни и/или
- конфирмирани случаи

***Проценката на ризикот при секоја здравствена и медицинска интервенција е КРИТИЧНАТА алатка со која се дефинира потребата за носење на ЛИЧНИ ЗАШТИТНИ СРЕДСТВА. Нивната ефикасност и начин на употреба, обезбедуваат СООДВЕТНО ниво на заштита на здравствените работници!!!***

# Елементи на стандардните мерки за претпазливост

1. Хигиена на рацете
2. Респираторна хигиена
3. Лични заштитни средства соодветни на проценетиот ризик
4. Безбедно ракување, чистење и дезинфекција на се она што доаѓа во допир со пациентите
5. Чистење на работната средина и надворешната околина
6. Безбедна употреба и чистење на болничката постелнина
7. Соодветно управување со отпадот

# 1. Хигиена на рацете

- Најдобар начин да се превенира ширењето на вирусите во здравствените установи и заедницата е хигиената на рацете
- Рацете се нашата најважна алатка за работа и претставуваат клучна алка во ланецот на пренесување на инфекцијата. Некои од можните начини за пренесување на инфекцијата се прикажани на илустрацијата



# Како да ги триете рацете со дезинфициенс за раце?

ТРИЈТЕ ГИ РАЦЕТЕ СО ДЕЗИНФИЦИЕНС ЗА РАЦЕ ЗА ПОГОЛЕМА ХИГИЕНА!  
КОГА РАЦЕТЕ СЕ ВИДЛИВО НЕЧИСТИ, ИЗМИЈТЕ ГИ.

 Времетраење на целата постапка: 20-30 секунди

УШТЕ  
ЕДНАШ ЗА  
ХИГИЕНАТА  
НА РАЦЕТЕ  
- КАКО?



# Како да ги миете рацете?

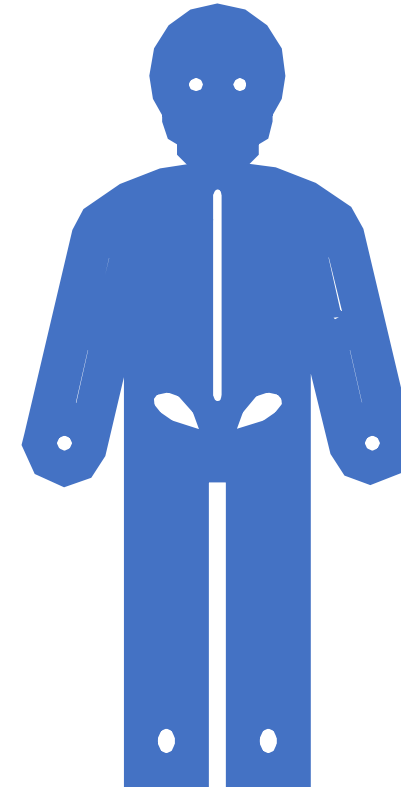
КОГА РАЦЕТЕ СЕ ВИДЛИВО НЕЧИСТИ, ИЗМИЈТЕ ГИ!  
ВО СПРОТИВНО, МОЖЕТЕ ДА ГИ ИСТРИЈЕТЕ СО ДЕЗИНФИЦИЕНС ЗА РАЦЕ.

 Времетраење на целата постапка: 40-60 секунди



## 2. Респираторна хигиена

- Добрата респираторна хигиена може да го намали ширењето на микро организмите што предизвикуваат респираторни инфекции
- Иако дефиницијата и класификацијата на различни видови на заразни респираторни аеросоли специфични за SARS-CoV-2 се уште се развиваат, сепак, заразните респираторни аеросоли се класифицирани во:
  - респираторни капки - имаат дијаметар поголем од 5 микрометри и се ослободуваат при кивање, кашлање, зборување...
  - респираторни капковни јадра – имаат дијаметар помал од 5 микрометри, а претставуваат аеросол на остаток од исушени респираторни капки или аеросолизиран заразен материјал



## 2. Респираторна хигиена – основни принципи

Основни принципи на добрата респираторна хигиена се:

- кивање и кашлање во чисто шамивче,
- правилна диспозиција на употребеното шамивче
- кивање и кашлање во ракавот во висина на надлактицата и/или превојот на лакотот
- одржување на социјална дистанца од најмалку 1 метар меѓу здравствениот работник и пациентот, како и меѓу самите пациенти во чекалните и болничките соби
- обезбедување на медицински маски за пациентите што кашлаат и/или имаат температура, за да се заштитат другите ЛИЦА од ризикот за заразување,
- одржување на хигиената на рацете.



### 3. Лична заштитна опрема (ЛЗО)

Личната заштитна опрема се применува согласно идентификуваниот ризик на работното место и тоа САМО после извршената соодветна обука и тренинг за начинот на нивно користење, ставање, симнување и контрола на функционалноста

Во спротивно самите ЛЗО МОЖЕ да претставуваат ризик за:


- инфекција на здравствениот работник кој ги користел или
- за ширење на интрахоспитална инфекција

### 3. Лична заштитна опрема -принципи за користење (1)

- СЕКОГАШ измиј ги рацете пред ставање и по симнување на личната заштитна опрема (ЛЗО)
- ЛЗО треба да биде достапна СЕКОГАШ кога е индицирана нивната употреба и треба да биде:
  - а) селектирана според соодветниот проценет ризик на работното место и
  - б) секогаш во соодветна величина според потребите на секој здравствен работник одделно
- СЕКОГАШ стави ги ЛЗС пред контакт со пациент, најдобро во наменски филтер претпростор,

### 3. Лична заштитна опрема -принципи за користење (2)

- СЕКОГАШ симни ја ЛЗО по комплетирање на медицинската постапка или при напуштање на просторот за грижа за пациентот, повторно по можност во наменски филтер пред простор
- НИКОГАШ не ги користи повторно ЛЗО наменети за еднократна употреба пациентот,
- СЕКОГАШ исчисти ги и дезинфицирај ја ЛЗО наменета за повеќекратна употреба
- НИКОГАШ не го допирај лицето со личната заштитна опрема



# Лична заштитна опрема – минимален сет

---

<b>Заштита</b>	<b>Препорачана ЛЗО</b>
----------------	------------------------

Респираторна заштита	ФФП2 или ФФП3 респиратор
-------------------------	-----------------------------

Заштита на очите	Заштитни наочари или визир
------------------	-------------------------------

Заштита на телото	Водоотпорна намртка со долги ракави
-------------------	---

Заштита на рацете	Ракавици
-------------------	----------

---

Маска за лице



Нос +  
уста

N95 Маска за лице



Нос +  
уста

Заштита на лице



Очи+ нос +  
уста

Заштитни очила



Очи

Наметка



Тело

Кецела



Тело

Ракавици



Раце

Капа



Глава +  
Коса

3. Лична  
заштитна  
опрема -  
примери

### 3. 1 ЛИЧНА ЗАШТИТНА ОПРЕМА ЗА ЗАШТИТА НА РЕСПИРАТОРНИОТ СИСТЕМ – МАСКИ VS. РЕСПИРАТОРИ



VS



Постојат големи разлики помеѓу маска и респиратор. Во секојдневниот говор честопати под поимот „маски“ од технички аспект се мисли на „респиратори“

## 3.1 Лична заштитна опрема за заштита на респираторниот систем - маски



### МЕДИЦИНСКИ МАСКИ



Медицински маски се најчесто рамни и се прицврстуваат за главата со врзувалки (ленти)



Медицинските маски не се дизајнирани да обезбедат заптивка на лицето, а со тоа не спречуваат навлегување на патогени микроорганизми околу работ на маската кога здравствениот работник вдишува

## 3.1 Лична заштитна опрема за заштита на респираторниот систем - МАСКИ

- Маските лабаво го покриваат носот и устата
- Наменети се за заштита во еден правец, т.е. да се фатат телесните течности (респираторни капки) на носителот на маската
- Наспроти генералното верување, маските НЕ го штитат носителот на маската
- Огромно мнозинство маски немаат стандард за безбедност



## 3.1 Лична заштитна опрема за заштита на респираторниот систем - МАСКИ

Маските можат да бидат хируршки или процедурални

- **Хируршките маски** се носат за време на операцијата за да се спречи контаминација на оперативното поле на пациентот при кашлање, кивање, зборување од страна на персоналот. Се врзуваат со ленти преку хируршката капа
- **Процедуралните маски** се користат при спроведување на медицински интервенции во здравството, а имаат за цел заштита на пациентите, а во одредени случаи и на здравствените работници, посебно при спречување на трансфер на респираторни секрети и телесни течности, што се ослободуваат при кивање, кашлање и/или зборување. Се прицврстуваат со помош на еластични врзувалки, а може да се носат и без носење на заштитна капа.
- Вообичаено имаат засилен дел што се прилагодува кон кривината на носот, на начин како што е прикажано на следното кратко видео

<https://www.youtube.com/watch?v=nRguBAgdq2A&feature=youtu.be>

## 3.1 Лична заштитна опрема за заштита на респираторниот систем - РЕСПИРАТОРИ

- Респираторите се цврсти, заптивни лични заштитни средства, дизајнирани за да овозможат запечатување (заптивање) на лицето,
- Наменети се за двонасочна заштита, со филтрирање на вдишениот воздухот,
- Кога се носат правилно тие ГО ЗАШТИТУВААТ носителот соодветно на безбедносниот стандард на респираторот (ФФП2, ФФП3)
- Достапни се во форма наменети за:
  - а) еднократна употреба и го покриваат само носот и устата,
  - б) повеќекратна употреба и покриваат половина или цело лице.

## 3.1 Лична заштитна опрема за заштита на респираторниот систем - РЕСПИРАТОРНИ МАСКИ

- Медицинскиот респиратор или медицинската респираторна маска ФФП2 и ФФП3 се препорачува за употреба од страна на здравствените работници на кои им е потребна заштита од биолошки и/или хемиски контаминиран воздух, како и од прскање на хумани и други контаминирани течности,
- Медицинската респираторна маска ФФП2 може да филтрира 94%, а ФФП3 може да филтрираат 99% од многу малите респираторните честички (димензии од 0,6 микрони), вклучувајќи ги и вирусите.

## 3.2 Лична заштитна опрема за заштита од контактно пренесување – заштитни ракавици

Пренесувањето со допир/контакт  
може да биде:

- Директно, при контакт со хумани секрети,
- Индиректно, при контакт со претходно контаминирани површни

## 3.2 Лична заштитна опрема за заштита од контактно пренесување – заштитни ракавици

- носете ракавици секогаш кога очекувате контакт со крв, телесни течности, секрети, екскрети.
- сменете ги ракавиците помеѓу задачите и процедурите на ист пациент по контакт со потенцијално заразен материјал.
- отстранете ги ракавиците по употреба, пред да допрете незагадени предмети и површини и/или пред да одите кај друг пациент.
- Измијте ги рацете веднаш и секогаш по отстранувањето на ракавиците.

I. How to don gloves:



1. Take out a glove from its original box



2. Touch only a restricted surface of the glove corresponding to the wrist (at the top edge of the cuff)



3. Don the first glove



4. Take the second glove with the bare hand and touch only a restricted surface of glove corresponding to the wrist



5. To avoid touching the skin of the forearm with the gloved hand, turn the external surface of the glove to be donned on the folded fingers of the gloved hand, thus permitting to glove the second hand



6. Once gloved, hands should not touch anything else that is not defined by indications and conditions for glove use

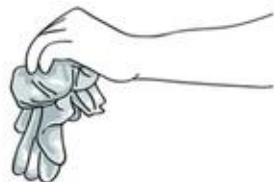
II. How to remove gloves:



1. Pinch one glove at the wrist level to remove it, without touching the skin of the forearm, and peel away from the hand, thus allowing the glove to turn inside out



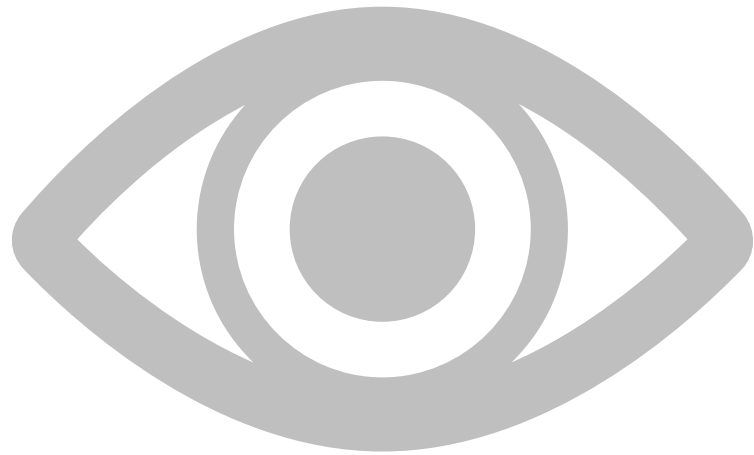
2. Hold the removed glove in the gloved hand and slide the fingers of the ungloved hand inside between the glove and the wrist. Remove the second glove by rolling it down the hand and fold into the first glove



3. Discard the removed gloves

СЗО- Водич за хигиена  
на рацете во  
здравствени установи –  
како се ставаат и вадат  
ракавиците

### 3.3 Лична заштитна опрема за заштита на лицето и очите – заштитни очила или визир



- Носете заштита за целото лице и/или за заштита на очите (визир за лице или очила), за да ги заштитите конјунктивите и мукозните мембрани на носот, очите и устата за време на активности кои веројатно ќе генерираат прскања од крв, течности од телото, секретите или екскрети.
- Кога обезбедувате нега во близок контакт со пациент со респираторни симптоми (кашлање или кивање), користете заштита за очи, затоа што може секретите да ви бидат искашлани директно во очите.

## 3.4 Лична заштитна опрема за заштита на телото – заштитни наметки



Носете наметки за да ја заштитите кожата и да спречите загадување на облеката за време на активности што може да создадат прскања на крв, хумани течности, секретни или екскрети.



Одберете наметка што е соодветна за активноста и количината на течност што може да се создаде. Ако наметката што се користи не е отпорна на течност, облечете водоотпорна престилка над облеката, особено ако се очекува прскање на потенцијално заразен материјал.



Отстранете ја извалканата наметка и/или престилка што е можно поскоро, ставете ја во сад за отпадоци или алишта (како што е соодветно) и измијте ги рацете.





## СТАВАЊЕ (ОБЛЕКУВАЊЕ) НА ЛИЧНА ЗАШТИТНА ОПРЕМА (ЛЗО)

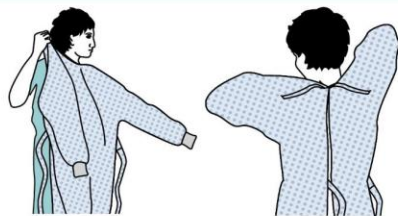
- Користете безбедни работни практики за да се заштитите и го ограничите ширењето на инфекцијата
- Држете ги рацете подалеку од лицето и носете лична заштитна опрема
  - менувајте ги заштитните ракавици доколку се оштетени или контаминирани
  - намалете ги допирните површини во околината на пациентот
  - редовно вршете хигиена на рацете
  - секогаш исчистете ги рацете откако ќе ги извадите заштитните ракавици

- Инструкции пред користење на ЛЗО
- Здравствениот работник треба да е добро хидриран
  - доколку имате долга коса врзете ја назад во релче
  - отстранете ги накитот и часовникот доклку ги носите на себе
  - проверете ја ЛЗО (големина, исправност) пред да ја користите

Редослед за користење на ЛЗО: облекување на наметка, ставање на заштитна маска, заштитни очила и ракавици. Облекувањето на ЛЗО треба да се направи надвор од просторијата на пациентот.

### ИЗВРШЕТЕ ДЕЗИНФЕКЦИЈА НА РАЦЕТЕ ПРЕД ДА ЈА КОРИСТИТЕ ЛИЧНАТА ЗАШТИТНА ОПРЕМА

- 1** Облечете ја наметката како што е прикажано на сликата (прво рацете во ракавите) и затегнете ги врските позади вратот и половината.



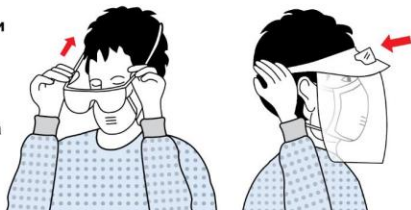
- 2** **Респираторна маска**  
Важно: маската мора да Ви одговара (пожелно е претходно да сте тестирале таков модел). Доколку користите и заштитни очила, претходно мора да сте ја провериле (тестирале) компатибилноста на моделите на маската и очилата.



Поставете ги горните врвки на врвот на темето, над ушите а долните врвки на задниот дел од вратот. Бидете сигурни дека маската е прилепена на образите. Со обете раце, обликувајте го делот од маската над носот, притискајќи ги надолу од двете страни на носот со прстите, сè додека маската не се прилагоди на лицето. Доколку маската не налегнува добро НЕ ПРОДОЛЖУВАЈТЕ.

**Направете проверка.** За различни модели на респираторни маски постојат различни упатства за користење. Упатствата ги доставува производителот и истите треба да се следат за правилно користење.

- 3** **Заштита на очи и лице** - поставете ги очилата и (или визирот преку очите/лицето и прилагодете ги на главата.



- 4** **Ракавици** - изберете според големината на дланките. Краевите од наметката треба да бидат покриени со краевите од ракавиците.



## ОТСТРАНУВАЊЕ (СОБЛЕКУВАЊЕ) НА ЛИЧНА ЗАШТИТНА ОПРЕМА (ЛЗО)

ЛЗО треба да се отстрани по редослед што го намалува потенцијалот за пренесување на контаминацијата. ЛЗО треба да се отстранат на правилен начин, пред да се напушти просторијата на пациентот.

Каде што има (изолациска соба со филтер предпросторија), процесот на соблекување треба да биде надгледуван од друго медицинско лице поставено на растојание од 2 метра, за да се намали ризикот од контаминирање за време на отстранувањето на контаминираниот ЛЗО.

Респираторот ФФП3 мора секогаш да се отстрани надвор од просторијата на пациентот, по можност во филтер пред просторијата. Во недостиг на предпросторија респираторот треба да се отстрани во безбеден простор надвор од изолациската соба. Употребената ЛЗО треба се одложи како маедицински отпад.

### РЕДОСЛЕД НА СОБЛЕКУВАЊЕ НА ЛЗО

- 1** **Ракавици** - надворешноста на ракавиците е контаминирана
- Прво:**

- Фатете ја надворешноста на ракавицата со другата рака на која што имате ракавица
- Повлечете надолу.
- Симнатата ракавица држете ја со другата рака на која имате ракавица.

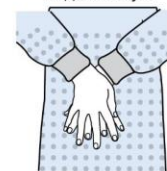


**Потоа:**

- Протнете го прстот под работ на ракавицата на другата рака.
- Превлечете го останатиот дел од ракавицата преку ракавицата која ја држите со другата рака и одложете ги во безбеден сад за отпадоци.



Дезинфицирајте ги рацете со алкохолен гел или измијте ги со вода и сапун.



- 2** **Наметка** - предниот дел и ракавите се контаминирани

Одврзете ја врската од вратот а потоа од половината.



Симнете ја наметката од вратот и рамењата држејќи ја внатрешноста од истата. Правете го тоа внимателно. Внимавајте бидејќи надворешноста на наметката е контаминирана.



Превртете ја наметката така што внатрешноста сега ќе биде од надвор и истата спакувајте ја и одложете ја во безбеден сад за отпадоци.



- 3** **Заштита на очите** (по можност цело лице) - надворешноста е контаминирана. За отстранување, користете ги двете раце. Ослободете ја лентата за затегнување и повлечете нанапред.



- 4** **Респираторна маска** - во недостиг на филтер предпросторија, извадете ја маската во безбеден простор, надвор од изолационата соба.

**Не го допирајте предниот дел од респираторната маска кој е контаминиран**

- со двете раце повлечете ја долната лента преку горната
- повлечете ги преку главата
- оставете маската да падне од вашето лице
- одложете ја во безбеден сад за отпадоци



- 5** **Измиј ги рацете со сапун и вода**



# Дневни потреби од Лична заштитна опрема

Бројот на комплекти за обезбедување на респираторна заштита, заштита на раце, тело, очи зависи од типот на пациентите за кои се обезбедува здравствена заштита и тоа:

- суспектни случаи
- заболени случаи со умерено-тешка клиничка слика
- заболени со тешка клиничка слика.

Проценките се прават за секој профил на здравствени и нездравствени работници одделно и тоа:

- потреби за доктори,
- потреби за медицински сестри,
- потреби за хигиеничарки
- потреби за помошен персонал и други услуги.

# Дневни потреби од лични заштитни средства

Персонал	Суспектни случаи (комплети ЛЗС/случај)	Конфирмирани умерено- тешки случаи (комплети ЛЗО/случај)	Конфирмирани тешки случаи (комплети ЛЗО/случај)
Доктори	1	2-3	3-6
Медицински сестри	1-2	6	6-12
Хигиеничарки	1	3	3
Помошен персонал	0-2	3	3
ВКУПНО	3-6	14-15	15-24