

## Препоръки за поведение относно центровете за спешна и неотложна медицинска помощ 1 – ва част

### 1. Идентификация на вероятните случаи

Квид инфекция трябва да се има предвид във всички случаи на респираторна инфекция. Анамнезата за пътуване ще формира част от оценката на риска за определяне на пътя на пациент с риск. Последната версия на списъка на страни при които рискът от инфекция не е неприемливо висок за британските пътници е наличен на сайта.

Критериите за дефиниране на Ковид трябва да се считат за част от оценката на риска за определяне на най-подходящият риск-път.

Ако един пациент отговаря на следните критерии, той трябва да се класифицира като вероятен случай:

- Висока температура – 37.8 или по-висока ИЛИ
- Нова непрекъсната кашлица ИЛИ
- Загуба, или промяна на нормален вкус или обоняние.

Където е възможно или има потвърден случай, тази информация трябва да се предаде на служба, която може да реагира (линейка, Транспортна служба за пациенти или кола респондер) преди тя да пристигне на място.

Идентифицирани голямо разнообразие от симптоми асоциирани с Ковид, виж <https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-initial-investigation-of-possible-cases/investigation-and-initial-clinical-management-of-possible-cases-of-wuhan-novel-coronavirus-wn-cov-infection> , за възможните случаи за още информация.

#### 1.1. Пътища за Ковид грижи

Тези пътища са специфични за Ковид пандемията и са в съответствие с пътищата за пациенти в риск, описани в <https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-infection-prevention-and-control>.

Въвеждането на стратегии трябва да се основава на оценка на риска пациент/процедура, подходящи тестове (в зависимост от организицията или специфика на държавата) и епидемиологичните данни.

Допълнителна информация за специфични тестове могат да се намерят на NICE (2020) <https://www.nice.org.uk/guidance/ng179/resources/covid19-rapid-guideline-arranging-planned-care-in-hospitals-and-diagnostic-services-pdf-66141969613765>.

Тези пътища са трудни за идентификация в условията на доболничната помощ, въпреки това, личният състав, трябва да е наясно, за да може да предаде на следващите лечебни звена правилно.

При пристигане в приемащото заведение се извършва триаж от състав, който е обучен и компетентен за прилагане на определяне на клиничен случай, за да се насочат пациентите в подходящия път. Това трябва да включва скрининг за други инфекции/микроорганизми с множествена резистентност, в съответствие с националните изискванията за скрининг. Например рискът и превенция от инфекция, предпазните мерки или предпазните мерки при предаване на заболяване трябва да се комуникират между служителите и болниците/организациите.

#### Път с висок риск за Ковид-19

Всяко лечебно заведение, което:

- Нетриажира пациентите, представени за преглед или лечение (неизвестни симптоми) ИЛИ
- Лекуват се пациенти с потвърден Ковид ИЛИ
- Пациенти със симптоми или суспектен ковид, включително тези с анамнеза за контакт с Ковид, които са били триажирани/клинично оценени и тези, които чакат резултат от теста. ИЛИ
- Симптоматични пациенти, които отказват тест.

#### **Път със среден риск за Ковид-19**

Всяко лечебно заведение, което:

- Триажираните/клинично оценените пациенти са симптоматични и чакат резултат от тест за Ковид ИЛИ
- Триажираните/клинично оценените пациенти са асимптоматични, но имат анамнеза за контакт/излагане на Ковид. ИЛИ
- Когато тест не се налага или не е необходим на асимптоматични пациенти и инфекционният статус не е известен. ИЛИ
- Асимптоматични пациенти отказващи тест.

#### **Път със среден риск за Ковид-19**

Всяко лечебно заведение, което:

- Триажираните/клинично оценените пациенти са без симптоми и е известно за липса на контакт с Ковид  
И
- Имат негативен Ковид тест от 72 часа след лечение и са за планов прием, самоизолирали са се за изискуемият период или от деня на теста  
Или
- Хора, които са се възстановили от Ковид и имат период от най-малко 48 часа без температура или респираторни симптоми.  
Или
- Пациенти или хора, които са част от редовният формален план за тестване на NHS и остават негативни или асимптоматични.

## **2. Предпазни мерки за превенция и контрол на инфекциите.**

### **2.1. Стандартни предпазни мерки за превенция и контрол на инфекциите (СПМПКИ): всички пътища за пациенти/обстоятелства**

СПМПКИ са основни мерки за превенция и контрол на инфекциите, необходими за намаляване на риска от предаване на инфекционни агенти както от познати, така и от неразпознати източници на инфекция, и се изискват във всички Ковид пътища.

Следователно СПМПКИ трябва да се прилага от всички, при всякакви обстоятелства при осигуряване на грижи, по всяко време, за всички пациенти, когато инфекцията е известна или не, за осигуряване на безопасността на пациента, личния състав и посетителите. Тази част подчертава ключовите мерки за Ковид пътищата. Вижте практическите насоки за допълнителна информация за другите елементи, които остават непроменени.

Тези елементи от СПМПКИ са:

- Включване и оценка на пациент за риск от инфекция (скрининг/триаж)
- Хигиена на ръцете
- Респираторна хигиена и хигиена на кашляне
- Оборудване за лична защита
- Мениджмънт на обстановката където се прилагат грижите
- Мениджмънт на медицинското оборудване
- Мениджмънт на медицинските постелъчни пососбия
- Мениджмънт на кръв и кръвни флуиди
- Изхвърляне на отпадъци (включително остри предмети)
- Трудова безопасност: превенция и мениджмънт на експозиция
- Поддържане на социална/физическа дистанция (нови СПМПКИ в резултат на Ковид)

## **2.2. Предпазни мерки влияещи на предаването ПМВП**

ПМВП са допълнителни мерки към СПМПКИ, необходими когато се грижим за пациенти/хора с известна или подозирана инфекция, като Ковид 19.

ПМВП се основават на пътя на предаване:

### **• Предпазни мерки относно контакта**

Прилагат се за превенция и контрол на инфекции, предавани чрез директен контакт с болен или индиректно чрез елементи на околната среда на болния (включително медицинско оборудване). Това е най-честият път на предаване на инфекция. Ковид може да се предава по този път.

### **• Предпазни мерки при капково заразяване**

Прилагат се за превенция и контрол на инфекции предаващи се на късо разстояние (най-малко 1 метър) чрез капки (>5µm) от респираторния тракт директно мукозата или конюнктивата на друг човек. Капките пенетрират респираторната система над нивото на алвеолите. Ковид се разпространява основно по този път и затова се прилага предпазната мярка от 2 метра.

### **• Предпазни мерки при Аерозолоно предаване**

Прилагат се за превенция и контрол на инфекции предаващи се, без да е необходим близък контакт с болен, с аерозоли (<=5µm) от респираторния тракт на един човек директно върху мукозата или конюнктивата на друг. Аерозолите пенетрират респираторната система до нивото на алвеолите. Ковид може да се разпространява по този начин при Процедури Генериращи Аерозоли (ПГА).

### **Характеристики на предаването**

Виж <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions> и <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/more/scientific-brief-sars-cov-2.html>. За трудности при прилагане на предпазни мерки.

Налични са литературни ревюта в подкрепа на доказателства за характеристики на трансмисията [https://hpspubsrepo.blob.core.windows.net/hps-website/nss/2985/documents/1\\_covid-19-rapid-review-ipc-for-covid-19.pdf](https://hpspubsrepo.blob.core.windows.net/hps-website/nss/2985/documents/1_covid-19-rapid-review-ipc-for-covid-19.pdf). и ПМВП <http://www.nipcm.hps.scot.nhs.uk/resources/literature-reviews/>.

## **3. Лични предпазни мерки**

За целите на този документ, терминът „лични предпазни мерки“ се използва за да се опишат, които са или ППЕ или медицинско изделия, които са одобрени от Health and Safety Executive (HSE) and the Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA) като протективни решения при мениджмънта на Ковид пандемията.

Този гайдлайн е за приложение в клинична обстановка и е предназначен за употреба, когато има директен контакт с пациенти или места за грижи за пациента. Има друг гайдлайн специфичен за линейки наличен the Working Safely during COVID-19 in Ambulance sector non-clinical areas, който трябва да се следва, например, в не-клинични условия, като да се носят хирургични маски в колите.

Трябва да се прилагат местни и национални политики, когато се носят ЛПС.

#### **Всички ЛПС трябва да:**

- Да се разполагат близо до мястото за употреба (където не се компрометира безопасността на пациента, например психично здраве/трудности при учене)
  - Да се съхраняват безопасно в чиста, суха среда, за да се предотврати контаминация
  - В срок на годност (или има проверка за качеството преди за се дадат за употреба след срока)
  - За еднократна употреба, освен ако не разрешено от производителя или има съгласие за удължена/за сесия употреба, включително хирургичните маски
  - Да се сменят веднага след всеки пациент и/или след приключване на процедурата или задачата
  - Да се изхвърлят в обозначен контейнер, според правилата на лечебното заведение
  - Да се изхвърля ако повредено или контаминирано
  - Да се сваля по безопасен начин, за да не се допусне само-контаминиране.
- Гайдлайн за обличане/сваляне на ЛПС <https://aace.org.uk/resources/resource-category/infection-prevention-control/>.

- Деконтаминация след всяка употреба, според указанията на производителя, ако се използва средства за многократна употреба, като очила/шлемове/визьори
- Контаминирани ЛПС, които са използвани при грижи за пациента, ще трябва да се носят в кабината на линейката.

#### **Ръкавиците трябва:**

- Да се носят, когато се очаква или е вероятно че ще има контакт и кръв или други телесни флуиди, не-интактна кожа или мукоза
- Трябва да се сменят веднага след всеки пациент и/или след приключване на процедура/задача, дори когато става дума за един и същи пациент (помнете колко важна е хигиената на ръцете, при поставяне и събличане на ЛПС)
- Никога не се деконтаминирайте алкохол-съдържащо средство или сапун между употребата

НБ: поставянето на втори чифт ръкавици НЕ се изисква и НЕ се препоръчва при рутинни грижи за Ковид пациенти.

#### **Престилките трябва да са:**

- Да се носят за защита на униформа или дрехи, когато контаминация е очаквана или вероятна

- Да се носят, когато се извършва пряка грижа на по-близо от 2 метра от съмнителен/потвърден случай на Ковид

- Да се сменят след всеки пациент и/или при приключване на процедура или задача

**Флуид репелентни Покривала или Престилки за цяла тяло трябва да са:**

- Да се носят, когато има риск от екстензивно разплискване на кръв и/или телесни флуиди

- Да се носят, когато се извършват ПГА

- Да се носят, когато престилката не предлага адекватна защита за процедурата или задачата

- Да се сменя след всеки пациент и веднага след приключване на процедура или задача, освен ако се препоръчва употреба за сесия според местни/национални данни.

**Защита на очите или лицето (включително визьори покриващи цялото лице) трябва да:**

- Да се носят, ако се извършва пряка грижа за суспектен/потвърден Ковид

- Да се носят, ако се очаква или има вероятност кръв и/или телесни флуиди за контаминират лицето. Обикновените коригиращи очила не се считат за протективни за очите.

- Да не се влияят от аксесоари като пиерсинг или изкуствени мигли

- Да не се докосват, докато се носят

**Флиуд-резистентни хирургични маски (FRSM TYPE IIR) трябва да:**

- Да се носят със защита за очите ако се очаква или е вероятно да има разплискване или папръскване на кръв, телесни флуиди, секрети или екскрети върху респираторната мукоза (нос и уста)

- Да се носят, когато се прилага пряка грижа на по-малко от 2 метра на суспектен/потвърден Ковид случай

- Да прилягат добре и да са походящи за целта, да покриват напълно устата и носа (трябва да се следват инструкциите на производителя, за да се осигури ефективно прилягане и защита)

- Да се подменят, ако са повредени, видимо замърсени, зацапани, неудобни или трудно се диша с тях

**Респираторно протективно оборудване (RPE)/FFP3 (лицев респиратор с филтър/лицева маска или електрически захранвана респираторна качулка)**

Респираторите се използват за превенция инхалацията на малки аерозолни частици, получени от АГП.

**Респираторно протективното оборудване трябва:**

- Да приляга добре, покривайки носа и устата

- Винаги да се носи, когато се извършват АГП при Ковид потвърден/подозирани пациент

- Да не се позволява да виси около врата или да се носи повторно

- Да не се докосва след поставянето

- Да се маха извън мястото на пациента

- РПО може да бъде за еднократна употреба или за сесия и да е резистентно на флуиди

- Респираторите с клапи не са напълно резистентни на течности, освен ако не са „покрити“. FFP3 респираторите с клапи без покритие трябва да се носят със шлем напълно покриваш лицето, ако се очаква кръв или телесни течности да се рапръскват

- Всички, които трябва да носят ФФП3 респиратори трябва да преминат тест за добро прилягане за различните модели, или производителя препоръчва директно еквивалентен модел, за осигуряване на адекватно уплътняване или прилягане. Проверката за уплътняване е необходим, когато респираторът се поставя, за да се осигури адекватно уплътнение.

- Ако тестът не се премине, трябва да се осигури подходяща алтернатива или служителят да се насочи към място където не се налага носене на ФФП3.

- Респираторът трябва да се изхвърли и замени и НЕ трябва да се използва за продължителна употреба, ако е компрометирано уплътняването, ако е неудобен или е трудно да се диша с него

- Респираторите за многократна употреба могат да се използват от хора, които съответстват на препоръките на HSE. Респираторите за многократна употреба трябва да се деконтаминират съгласно инструкциите на производителя.

- Въпреки че, ФФП3 маските са ефективни за продължителни периоди, основната препоръка е да се носи до 3 часа. Въпреки това, този период зависи от изхода от динамичния риск оценка, проведен от служителя, като се вземат под внимание фактори, като околна среда, личен комфорт/толеранс и активността или задачата.

- Електрически захарнваните респираторни качулки могат да се използват вместо ФФП3 лицеви маски, и да не се прилага тест за уплътняване. Въпреки това, служителите трябва да се обучат за тяхната безопасна употреба и да се проведат тестове/проверки преди за почнат да се използват. Да се видят инструкциите за всеки вид.

Литература за РПО е налично тук. [https://hpspubsrepo.blob.core.windows.net/hps-website/nss/1722/documents/1\\_tbp-lr-rpe-v3.1.pdf](https://hpspubsrepo.blob.core.windows.net/hps-website/nss/1722/documents/1_tbp-lr-rpe-v3.1.pdf).

#### **Глава/обувки:**

- Покривало за главата не се изисква рутинно в клинични отделения (дори когато се предприема АГП)

- Покривала за глава носено поради религиозни причини (например тюрбан, кипот, шал) са разрешени, освен ако не се компрометира безопасността на пациента. Те трябва да се изпират и/или сменят след всяка смяна или веднага ако се контаминират, и трябва да отговарят на местните и национални изисквания.

- Покривала за крака/обувки не се изискват или не се препоръчват при провеждане на грижи на Ковид пациенти.

NB: Личните предпазни средства могат да ограничат комуникацията с пациентите и затова могат да се използват прозрачни маски, ако са налични, приложения тип глас-в-текст, за да визуализира разговорът. Изпълнителният директор на Асоциацията на спешна помощ публикува допълнителни указания, когато се носят маски:

- Имайте предвид, че говоренето е приглушено, и че вербалните нареждания могат да не се разберат правилно и това да доведе до грешки, например в дозирането на медикамент. Уверете се, че процесът MEDCHECK се спазва и че другите инструкции се повтарят отново.

- Невербалната комуникация е редуцирана, което създава трудности да се предаде емпатия и други емоции.

- Комуникацията е трудна за хора с проблеми със слуха.

### **3.1. Нива на ЛПС за спешна помощ**

Подходящото ниво на ЛПС трябва да се носи, съгласно динамична оценка на риска на обстановката.

Използването на ЛПС, както са описани по-долу, не трябва да ни пречи на оценката на риска за Превенция и контрол на инфекциите, която рутинно се извършва от личния състав, за да покрие цялата клинична практика и вземането на решение. Личният състав трябва да се увери, че носи правилното ниво на ЛПС, в зависимост от пациента и клиничните умения, необходими за грижите за пациента.

#### **Нива на ЛПС за спешна помощ:**

##### **Ниво 1: Стандартни предпазни мерки за контрол на инфекциите**

Може и да не се използват ЛПС, като се вземат предвид рисковете от парзпръскване на кръв или телесни течности.

##### **Ниво 2:**

- Ръкавици за еднократна употреба
- Престилка за еднократна употреба
- Хирургична маска с защита от течности
- Защита на очите/шлем за лице (при риск от разпръскване за всички съмнителни/потвърдени Ковид пациенти)

##### **Ниво 3:**

- Ръкавици за еднократна употреба
- Непропускащи течности покривало/престилка с дълги ръкави/хирургическа престилка
  - FFP3 или електрически захранвана качулка
  - Защита на очите/шлем за лице (електрически захранвана качулка)
- Внимателно да се поставят и севалят ЛПС, за да не получи контаминация.

### **4. Аерозол генериращи процедури (АГП)**

АГП е медицинска процедура, която може да доведе до освобождаване на частици (аерозоли) от респираторния тракт, когато се третира човек, за който има съмнение или е известно, че страда от инекциозен агент, който се предава изцяло или частично чрез аерозоли или капки.

Това е списък с медицински процедури за Ковид, които генерират аерозоли и са свързани с повишен риск за предаване по респираторен път:

- Аспириране на респираторния тракт
- Процедури на горните дихателни пътища, които изискват аспирация
- Мануално обдишване
- Трахеална интубация и екстубация
- Трахеостомия и процедура по трахеостомия (поставяне или махане)
- Бронхоскопия
- Дентални процедури (използване на устройства с висока скорост, свърхзвукови инструменти/скоростни свредла)

- Не-инвазивна вентилация, Би-Пап вентилация, Цпап
  - Хай флоу назална оксигенация
  - Високо честотна осцилационна вентилация
  - Индукция на слюнка с използване на небулизиран физиологичен разтвор
  - Горна гастро-интестинална ендоскопия, когато се използва отворена аспирация на горния дихателни пътища
    - Високо скоростни устройства за рязане в хирургията/пост-мортем процедури, ако това включва респираторния тракт/паранасалните синуси
- Следващите не се считат за АГП:
- Притискане на гръдния кош (*при КПР*)
  - Дефибрилация
  - Приемане на медикамент чрез небулзация, салбутамол например
  - Орална/фарингеална аспирация
  - Използване на базисни приспособления за дихателни пътища, назален въздуховод/орофарингеален въздуховод

Може и други процедури или оборудване да генерират аерозоли от материали различни от секрети от пациента, но не се считат за сигнификантен риск. Процедурите в тази категория включват подаването на овлажнен кислород, етонокс или медикаменти чрез небулизация.

Групата за оценка на нови и възникващи респираторно-вирусни заплахи съветва по време на небулизация, аерозолът от не-пациентски източник (течността в камерата на небулайзера) и не съдържа вирусни частици произхождащи от пациента. Ако частица в аерозола попадне върху контаминирана мукозна мембрана, тя вече не въздушна частица и не се счита за аерозол. Личният състав трябва да прилага хигиена на ръцете, когато помага на пациентите за махане на небулайзера и кислородната маска. В допълнение, настоящият консенсус на експертите на тази група, компресиите на гръдния кош не носят висок риск от предаване на респираторна инфекция, включително Ковид.

Наличните доказателства свързани с аспирацията на дихателните пътища са свързани с вентилацията. Във връзка с предпазните мерки, отворената аспирация на дихателните пътища, независимо от това дали има вентилация, е включена в настоящия списък с АГП. Това е консенсуса ЮК групата за Превенция и контрол на инфекциите, че само отворената аспирация под нивото на ГДП е АГП, орална/фарингеална аспирация не е АГП. Доказателствата за аспирацията на дихателните пътища се ревизират от Панела АГП, който е независим панел от 4 СМО, за да ревизират нови и полседващи доказателства за обсъждане.

Литература за АГП по време на Ковид <https://hps.scot.nhs.uk/web-resources-container/sbar-assessing-the-evidence-base-for-medical-procedures-which-create-a-higher-risk-of-respiratory-infection-transmission-from-patient-to-healthcare-worker/>.

## **5. Клинично приложение**

Препоръчително е потенциалните Ковид пациенти с леми симптоми е да останат въщи докато се чувстват добре. За информация <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-stay-at-home-guidance>.



Строго се препоръчва всички пациенти да носят хирургична маска, ако това не пречи медицинските грижи, като килородотерапия. Това ще намали дисперсията на секрети и ще намали контаминацията на околната среда.

Личният състав трябва да извършва динамична оценка, оснвана на информацията, получена преди присигане на сцената, както и на информацията получена по пътя.

Правилното ниво PPE трябва да се от всички, които са в директен контакт с вероятен или потвърден Ковид пациент и рамките на 2 метра от пациента. Необходимото ниво на PPE, което се използва е:

	Еднократни ръкавици	Престилка	Еднократна облекло	Хирургична маска	Респиратор с филтър	Протекция за Очи/лице (визьор)
Капка/контакт PPE директна грижа за пациент Ниво PPE2	Еднократна употреба	Еднократна употреба	-	Тип IIR*	-	Риск оценка ако се изисква Ȳ Еднократна употреба/Многократна употреба
	Еднократна употреба	-	Еднократна употреба	-	FFP3*	Еднократна употреба/Многократна употреба

\*Може да се носи за една сесия, ако се грижи за дадена група от пациенти.

ȲОценка на риска за протекция очи/лице

NB:

- Ако пациентът е susпектен/потвърден Ковид, тогава протекцията за очи/лице трябва да се носи постоянно.

- Ако пациентът не е susпектен/потвърден Ковид, да се направи оценка на риска дали е необходимо да се носят за процедура/задача, когато има очакван риск за разпръскване/разпливане на кръв/телесни течности .

#### **Поддържане на физическа дистанция и настаняване на пациента**

Всички трябва да поддържат физическа дистанция от 2 метра, където е възможно. Когато не е, да се носи хирургична маска. Среден риск при транспортиране изисква един пациент на кола, носещ хирургична маска. Ако може да се поддържа 1 метър дистанция между пациентите в по-голям автомобил, могат да се транспортират 2 пациента, в зависимост от оценката на риска. Тези пациенти не могат да се събират с пациенти които са категоризирани като нисък риск или потвърдени като КОВид положителни.

#### **5.1. Кардиак арест**

Голяма част от пациентите, които имат Ковид ще имат леки симптоми и около 4-5% ще са критично болни.

При кардиак арест пред спешните медици, започнете само компресии с ниво 2 PPE. Ако има повече от един респондер, този който е обучен на ниво 3 PPE, трябва да се премести на най-малко 2 метра от пациента и да сложи ниво 3 PPE, преди да започне аванс лайф съпорт.

Започнете ресусцитация, когато това е показано съгласно местните клинични гайдлайни. Минимизирайте забавянето при предприемане на интервенции които са критични по отношение на времето. Приемливо е за първия респондер да влезе в сцената, носейки ниво 2 PPE. Когато има обучен и екипиран с ниво 3 PPE, той може да се включи, ако това не причини забавяне на дефибрилацията и/или компресията на гръдния кош.

Да се има предвид:

- Започни компресии, закачи дефибрилатора и дефибрирай ако има нужда. Нито една от тези процедури не се счита за АГП и може да се извърши с ниво 2 PPE
- Не поставяй лицето си близо до пациента за да оцениш дишането
- Не преминавай към мениджмънт на дихателните пътища или вентилация, преди да си постяил ниво 3 PPE
- Когато е възможно, постави хирургична маска или кислородна маска на лицето на пациента
- Ако се изисква и не е налично, повикай ниво 3 PPE
- Ако ресусцитацията не е започнала или е прекъсната преди присигането на други ресурси, осигури ранно докладване за ситуацията, за да се намали броя на респодерите, които има нужда да влязат на мястото.

## **5.2. Грижи за починалите**

Тези които боравят с телата трябва да са наясно, че има непрекъснат риск от инфекция от телесни течности и тъкани, когато е иднетифициран Ковид. Като минимум се препоръчва ниво 2 PPE.

## **6. Транспортиране и предаване на пациента**

Важно е да се следват местните гайдлайни. Това може да налага връзка с преимация екип преди тръгване или при пристигане, за да се дискутира къде да се приеме пациента.

Потвърдените случаи с позитивен резултат: могат да се транспортират със същата кола, като носят хирургична маска (социална дистанция между пациентите не се изисква).

Вероятните случаи (симптоматични или суспектни): трябва да са ограничени до един пациент за кола. Пациентите трябва да носят хирургични маски. Ако може да се поддържа дистанция от 1 метър, могат да се транспортират 2 пациента заедно. Изискуемата дистанция може да е едно празно място между пациентите на един ред, или един ред между редове с пациенти, но е необходимо да се измеи.

По време на пиковите на инфекцията, тези, които са покрити и/или са клинично екстремно уязвими (<https://www.gov.uk/government/publications/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19>), трябва да се траспортират по един в кол, освен ако е възможно да се поддържа повече от 1 метър, както беше обяснено по горе. Тези пациенти трябва да носят хирургична маска. Отбележете, че може да се въведат гайдлайни за тези случаи, които трябва да се спазват. Това може да означава повишаване или намаляване на нивото на социална дистанция.

Няма изискване за специалистите от линейката да сменят или да подобряват PPE за целите на влизане в залата на спешна помощ, или на преимащото звено, за да се извърши предаването на пациента.

### **Дистрес на пациента**

Клиницистите трябва да имат предвид, че жертвите на сексуално насилие или изнасилване, карането ум да носят маски, може да предизвика спомени за случая и това да доведе до сериозен дистрес и безпокойство. Издават им се карти, че не могат да носят маска, без да е необходимо да обяснават защо.

### **6.1. Използване на най-подходящия транспорт**

Забележка: суспектните или потвърдени Ковид случаи не трябва да се тераспортират с автомобил за бърз отговор.

За автомобили, които нямат изолирана предница:

- Всички, които не са изолирани трябва да носят хирургична маска
- Пациентът, когато е възможно, да носи хирургична маска

Следните изисквания се прилагат когато се транспортира пациент:

- Избягвай да отваряш чекмедзета и шкавчета, освен ако не се налага. Ако нещо се налага да се използва, извади го преди да се качи пациента.
- Климатикът трябва да се настрои да извлича, а не да рециркулира въздуха (когато е възможно).
- Важни за пациента ескорт/гледач/поддръжник не трябва да се ограничават от пътуване с пациента, когато това е необходимо, например инвалиди.
- Несъществени персони (членове на семейството) не могат да пътуват в кабината на пациента със suspect/потвърден случай, освен ако пациентът не е дете, допустимо е един родител или настойник да съпровожда детето.
- Членовете на семейството и роднини, съпровождащи тези пациенти може да не се допуснат, в зависимост от идентифицираният рисков път за пациента. Всички посетители/ескорт на пациента трябва да носят покривало на лицето в линейката и трябва да останат в салона на автомобила.

## **6.2. Използване на авиация за транспорт на Ковид пациенти**

Има случаи, когато е подходящо за suspect и потвърден Ковид пациент да се транспортира със въздушен транспорт. Този, който организира тази операция трябва да оцени възможностите и да предприеме мерки за минимизиране на риска от предаване чрез контакт, капки и аерозол на медицинския състав и полетния екипаж.

В някои случаи, може да се наложи прилагане на АГП при полет (аспирация). Въпреки че, трябва да се вземат мерки да не се прилагат АГП, трябва да има план за това. Включващ подходящо ниво на PPE преди излитане.

Организациите трябва да помислят дали кокпита да бъде изолиран от кабината с пациента, за да се предотврати предаване, например .... Ако се постигне това, самолетът може да се приеме, че е като линейка с изолирана кабина за водача. В този случаи се прилагат същите съвети за PPE и последваща дезинфекция.

Ако не могат да се сепарират, трябва да се обмислят други мерки за избягване на трансмисията. Това включва избягване на контакт и капки, поддържане на дистанция между пилота и пациента > 2 метра или подходящ PPE (което може да е приложимо или не). В допълнение, за избягване на аерозолно предаване, тествани за уплътнение FFP3 респираторна защита трябва да се използва преди всяка АГП. Бързо поставяне на PPE на пилотите може да е невъзможно, може да се наложи да носят през целия полет FFP3. Проучванията показват, че това е приложимо, но организацията трябва да прецени дали приемливи.

Някои организации могат преценят използването на 'isolation pods' с подходяща филтрация на въздуха, когато сепарацията на кабината е невъзможна. Внимателна оценка трябва да се направи, особено при спешни процедури тези pods и дали АГП може да се извърши безопасно, без да се нарушава изолацията. Ако не е възможно, трябва да се вземат други мерки, както по-горе.

Организациите трябва да помислят за АСН във връзка с медицинската кабина, за да се определи пост-АГП за конкретното летателно средство.

След транспортирането се препоръчва да се деконтаминира кабинТА и оборудването, с дезинфектанти одобрени за употреба в конкретното летателно средство и оборудване.

### **6.3. Предаване на пациента в болницата**

В случай на забавяне на предаването на пациента в приемащото звено, клиниките трябва да следват местните процедури, по отношение предупреждение и ескалация. Ако е необходимо пациентът да остане в линейката, докато чака приемане в болницата, трябва да се имат предвид следните предпазни мерки по отношение на контрол и превенция на инфекциите, като добра практика и да се въведе, където се намери за добре:

- Уверете се, че пациентът и необходимия ескорт носят хирургични маски, освен ако не компрометират грижата за пациента, като например подаването на кислород. Това ще помогне да се минимизира дисперсията на респираторни секрети, ще намали контаминирането на околната среда и ще намали вирусните частици във въздуха.

- Минимизирай броя на хората в кабината на пациента. Само необходимия ескорт и минимален брой от медицински лица, осигуряващи безопасно ниво на медицински грижи за пациента трябва да остане в кабината с пациента. Това ще помогне да се минимизира контаминирането на околната среда и ще намали вирусните частици във въздуха.

- Обмислете позиционирането на пациента, за да се избегне позициониране лице в лице.

- Поддържай работещи вентилационните системи (настроени на екстракция), това може да изисква автомобила да остане да работи или да се рестартират периодично, за да функционира вентилацията. Това ще спомогне да се разрежи гъстотата вирусните частици и да се поддържа циркулацията на въздуха в кабината на пациента.

- Когато има повече от един медик, този който провежда грижите за пациента трябва да се сменя, ако е възможно. Това ще намали експозицията и ще позволи безопасно сваляне на PPE и рехидратация, като се осигурява непрекъсната грижа за пациента.

- Деконтаминирай контактните повърхности по-често, може да се извършва и по време на забавянето, като това ще доведе до намаляване на нивата на контаминиране на околната среда.

Няма изискване да се увеличи нивото на PPE за медиците, освен ако нивото на грижи/клинични интервенции налагат друго ниво на PPE. Това трябва да се базира на индивидуална динамична оценка на риска, като се вземе под внимание пътя на разпространение и гайдлайна за PPE. Няма доказателства, че повишаването на PPE при случаи не генериращи аерозолни частици допринася за допълнителна протекция. Литература е налична [https://hpspubsrepo.blob.core.windows.net/hps-website/nss/2985/documents/1\\_covid-19-rapid-review-ipc-for-covid-19.pdf](https://hpspubsrepo.blob.core.windows.net/hps-website/nss/2985/documents/1_covid-19-rapid-review-ipc-for-covid-19.pdf).

### **6.4. След транспортирането**

Всички завивки трябва да се третират според местните правила за инфекциозни завивки на приемащото заведение.

Отпадъците се разделят и изхвърлят според местните процедури, следвайки <https://www.gov.uk/government/publications/guidance-on-the-safe-management-of-healthcare-waste>. Отпадък генериран при обгрижване на пациент с потвърден/позодиран Ковид, трябва да се изхвърля като категория В клиничен отпадък, според местния протокол на приемащото заведение.

Екипажът трябва да съблече PPE на обозначеното място в приемащото заведение.

## **7. Деконтаминация**

Много дезинфектанти за ефективни тъй като коронавируса има липидна обвивка. PPE и добрата превенция и контрол на инфекциите са ефективни при монимализиране на риска, но никога не могат да го елиминират.

Възможно е вирусът да оцелее в околната среда, като вероятно количеството вируси сигнификантно намалява след 72 часа, затова добрата деконтаминация на повърхностите е важна.

Деконтаминацията на оборудването трябва да се извършва с един от следните варианти:

- Комбиниран разтвор детергент/дезинфектант в разреждане 1 000 части на милион хлор (ppm наличен хлор (av.cl.))

- Разтвор на неутрален детергент за обща употреба в топла вода, след което разтвор на дезинфектант от 1 000 част на милион налични хлор (ppm.av.cl)

- Алтернативен - кърпа с комбиниран разтвор на детергент/дезинфектант, която е ефективна срещу вируси с обвивка и е одобрен от местния Превенция и контрол на инфекциите

Ако се използва алтернативен дезинфектант, местният отдел за Превенция и контрол на инфекциите трябва да се одобрят за него, за да е сигурно, че е ефективен срещу вируси с обвивка.

Когато се използва оборудване на сцената за достъп/лечение на пациента, оборудването може да се деконтаминира, каро се използва универсални санитарни кърпи или еквивалентни одобрени дезинфектанти.

### **7.1. Всеки автомобил, когато не е извършена АГП**

Автомобилът трябва за се почиства основно между различните пациент, задълбочена дезинфекция на всички повърхности, оборудване и контактни области, които са били с експозиция с одобрен дезинфектант.

Подходящ PPE трябва да се носи при деконтаминацията – като минимум това е престилка и ръкавици.

Всяко оборудване което е било с експозиция (това, което не е в затворените пространства), включително носилките, ще изисква децонтаминация с кърпа с комбиниран детергент/дезинфектант или еквивалент, съгласно стандарта за почистване между пациентите.

Деконтаминация на всички контактни повърхности (шкафове, стени, ръбове), като се почне от горе надолу.

Специално внимание на всички точки, които са били докоснати.

Подът на автомобила трябва да се деконтаминира с детергент. Минимално в края на всяка смяна и ако е възможно по-често. Когато е възможно, болниците трябва да поддържат тази практика като работят с колегите от спешна помощ за идентифициране на подходящи места за събиране на опасни отпадъци, и място за съхранение на почистващите материали.

### **7.2. Автомобили в които е провеждана процедура АГП (интубация, аспирация, кардио-пулмонална ресусцитация)**

Автомобилът има нужда от усилен деконтаминация на всички повърхности, оборудване и контактни повърхности с експозиция, преди връщане към нормална работа с продукт базиран на хлор (или одобрен еквивалент).

Подходящ PPE трябва да се носи за да се деконтаминира автомобила – минимум престилка и ръкавици (да се следват правилата на COSHH за протекция на оборудването когато се използва хлор).

Системна деконтаминация отгоре надолу на всички повърхности с експозиция и всяко оборудване с експозиция (които не са в затворени пространства) с одобрен дезинфектант.

Специално внимание на местата, които са докосвани. Уверете се, че носилките са напълно деконтаминирани, включително под тях и в основата.

Подът на автомобила трябва да се деконтаминира с разтвор на детергент, последвано от разтвор на базата на хлор с концентрация 1000 части на милион (или одобрен еквивалент), това трябва да се подпомага от приемащото заведение. Когато е възможно, болниците трябва да работят с колегите от спешна помощ за идентифициране на подходящи места за събиране на опасни отпадъци, и място за съхранение на почистващите материали.

Когато системите за вентилация не могат да се разделят напълно, може да се осигури положително налягане на въздуха градиент/поток от кабината на шофьора към медицинската кабина (предполагайки, че приемът на въздух към шофьорската кабина е от „чист“ източник, например отвън)

Брой смяна на въздуха за час както е определено от СЗО (вече реферирано в <https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-infection-prevention-and-control>. )

Непубликувани технически данни за една определена въздушна линейка, която се използва в момента във Великобритания, показва, че при полет напред, стават 5 „обмяни на въздуха“ за 126 секунди (това зависи от няколко фактора, които са специфични за летателното средство и за условията на полета).

## COVID - 19 ЛПС и ЕКСПОЗИЦИЯ

### ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЛПС

**Изисквания за ЛПС – съмнителни или доказани пациенти с COVID-19**

**Изисквания за ЛПС – с аерозол генериращи процедури**

**Като дихателни процедури, аспирация, CPAP, управление на дихателните пътища, CPR**

Следвайте указанията на Центъра за контрол на заразните болести за правилно използване/премахване на ЛПС - изискванията за ЛПС могат да се променят често, затова проверявай системно за актуализация по отношение на правилата за тяхното използване.

- Хирургическите маски трябва да се използват през цялата смяна, тяхната смяна е наложителна ако са замърсени, повредени или са налице условия свързани с повишена експозиция (напр. кашлица, медицински процедури/лечение свързани с генериране на аерозол).

- Всички медицински лица трябва да носят минимално хирургическа маска, ръкавици и предпазни очила при всяка среща с пациент. Маска N95 е за предпочитане.

- Ако ресурса от ЛПС ви позволява, всички пациенти трябва да пристигнат в болниците с хирургическа маска. Ако ви е ограничен, постявайте маски приоритетно, при пациенти с висока температура, кашлица, диспнея или други налични грипозни симптоми.

- N95 маски могат да се използват само от един екип, докато се замърсят, повредят. Това означава многократни смени, при използване на маски N95. Препоръките са, че продължителната употреба на маска N95 (включително между пациентите) може да бъде безопасна до 8 часа и се изисква всяко медицинско лице да прегледа препоръките на всеки производител, преди да следва стратегията за използване на този тип маски.

Настоящите насоки насърчават носенето на щит за лице над маска N95, за да се намалят шансовете от замърсяване на маската.

- След използване на системите CAPR / PAPR, следвайте правилата на вашия център свързани с тяхното използване и последващо почистване. Тъй като дезинфекцията изисква време, след 6 часа употреба е препоръчителна тяхната смяна.

- Задължително се използват защитни гащеринози при пациенти съмнителни на ковид. Първичният триаж на мястото на инцидента се осъществява в следната последователност: получава се от диспечера информация относно оплакванията на пациента, като на място екипът осъществява антигенен тест, в неконтролирана среда, който показва налична вероятност за вирусност в рамките на първите 5 - 7 дни от първичното заразяване, измерва се и сатурация. Ако не са налични подобни защитни облекла, веднага след тяхната употреба, вероятна среда на експозиция с аерозол, е препоръчително да се преоблечете с чиста престилка, като не забравяте да се измиете ръцете след докосване на замърсено облекло.

- По-високо ниво на дихателна защита от N95 се постига с маски N99, N100 маска и PAPR / CAPR.

- Премахнете и изхвърлете (ако не се използват повторно) всички ЛПС, включително ръкавици, след като пациентът е трансфериран до съответното здравно заведение. Включително трябва да се дезинфекцира и обема от линейката, в който е транспортиран пациента. Дезинфекцирайте и повторно използвайте трайната защита на очите,

помислете и за повторна употреба на маска според текущата практика на съответната институция.

- Пренасочете ЛПС преди обеззаразяване на оборудването.
- Следвайте указанията на медицинското ръководство или ведомствените директиви за повторна употреба на минимизираното оборудване.
- Пациентските хирургически маски могат да бъдат заменени в приемащата болница, обменът 1: 1 за други ЛПС може да варира в зависимост от обекта.

#### **Експозиция на COVID-19 позитивен пациент с подходяща ЛПС**

- Безопасно може да се върнете на работа, не търпите ограничения.
- Самонаблюдавайте се за симптоми.
- Ако симптомите се развият по време на смяната, екипът трябва да носи хирургическа маска, да се постави в само изолация и бъдат уведомени отделът по контрол за инфекциозните заболявания в съответната болница като следва да се прилагат съответно приетите ведомствени политики.

#### **Експозиция на COVID-19 позитивен пациент БЕЗ подходяща ЛПС**

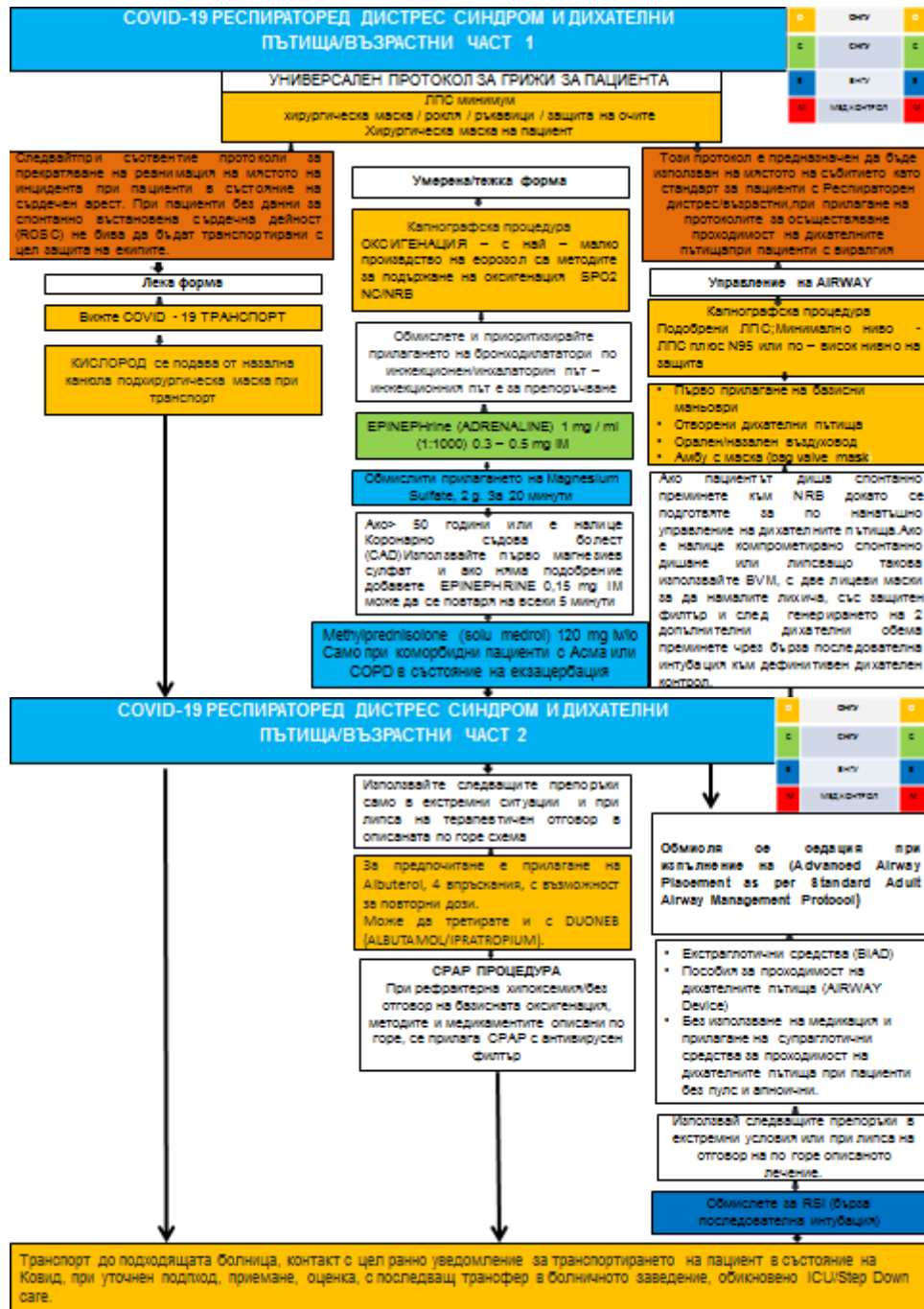
- Уведомете за отделът за контрол на инфекциите в приемащата болница.
- Отделете се и следвайте политиките за експозиция приет като болнична политика.
- Екипът трябва да попълни формуляр за експозиция.
- Самонаблюдение за симптоми според приетите във ведомството политики.
- Ако симптомите се развият по време на смяната, екипът трябва да носи хирургическа маска и да се постави в по следваща само изолация.

#### **ЕКСПОЗИЦИЯ КЛЮЧОВИ ТОЧКИ**

- Самонаблюдение за симптоми включително измерване на температурата поне два пъти на ден.
- Програмите за самоконтрол се инициират от много отдели, за да се гарантира, че персоналът е добре и не са налице възможни симптоми. Отделите могат да решат да ги използват за рутинно наблюдение на служителите или непосредствено след възможно излагане.



# COVID-19 РЕСПИРАТОРЕД ДИСТРЕС СИНДРОМ – ВЪЗРАСТНИ/ДЕЦА



## БРОСЕЛОУ ЛУТЪН СИСТЕМАТА ЗА ДЕЦА

Тегло	3 кг	4 кг	5 кг	6-7 кг	8-9 кг	10-11 кг	12-14 кг	15-18 кг	19-23 кг	24-29 кг	30-36 кг	
Обем Експанзия Болус от солеви разтвори	60 мл	80 мл	100 мл	130 мл	170 мл	210 мл	260 мл	325 мл	420 мл	530 мл	660 мл	
<b>Сиво</b>				<b>3 кг</b>				<b>4 кг</b>		<b>5 кг</b>		
Аденозин (Аденокарт) (1-ва Доза) 6 мг / 2 мл					0,3 мг (0,1 мл)		0,4 мг (0,13 мл)		0,5 мг (0,17 мл)			
Аденозин (Аденокарт) (2-ра Доза) 6 мг / 2 мл					0,6 мг (0,2 мл)		0,8 мг (0,27 мл)		1 мг (0,33 мл)			
Амиодарон (Кордарон) 150 мг / 3 мл					15 мг (0,3 мл)		20 мг (0,4 мл)		25 мг (0,5 мл)			
Атропин 1 мг / 10мл					0,1 мг (1 мл)		0,1 мг (1 мл)		0,1 мг (1 мл)			
Декстроза 25% (D25%) 2,5 г / 10 мл					1,5 г (6 мл)		2 г (8 мл)		2,5 г (10 мл)			
Диазепам (Валиум) и.в. 10 мг / 2 мл					0,6 мг (0,12 мл)		0,8 мг (0,16 мл)		1 мг (0,2 мл)			
Дифенхидрамин (Бенадрил) 50 мг / 1 мл					3 мг (0,06 мл)		4 мг (0,08 мл)		5 мг (0,1 мл)			
Епинефрин (Адреналин) 1:1,000 ЕТ (1 мг / мл)					0,3 мг (0,3 мл)		0,4 мг (0,4 мл)		0,5 мг (0,5 мл)			
Епинефрин (Адреналин) 1:10,000 (0,1 мг / мл)					0,03 мг (0,3 мл)		0,04 мг (0,4 мл)		0,05 мг (0,5 мл)			
Глюкагон (Глюкаген) 1 мг / 1 мл					0,3 мг (0,3 мл)		0,4 мг (0,4 мл)		0,5 мг (0,5 мл)			
Глюкагон (Глюкаген) 1 мг / 1 мл					3 мг (0,15 мл)		4 мг (0,2 мл)		5 мг (0,25 мл)			
Магнезиев сулфат 1 г / 2 мл 50%					150 мг (0,3 мл)		200 мг (0,4 мл)		250 мг (0,5 мл)			
Метилпреднизолон (Солу-Медрол) 125 мг / 2 мл					6 мг (0,096 мл)		8 мг (0,128 мл)		10 мг (0,16 мл)			
Мидазолам (Версед) 2 мг / 2 мл САМО и.в.					0,3 мг (0,3 мл)		0,4 мг (0,4 мл)		0,5 мг (0,5 мл)			
Мидазолам (Версед) 5 мг / 1 мл САМО и.н.					0,9 мг (0,18 мл)		1,2 мг (0,24 мл)		1,5 мг (0,3 мл)			
Морфин 2 мг / 1мл					0,3 мг (0,15 мл)		0,4 мг (0,2 мл)		0,5 мг (0,25 мл)			
Налоксон (Наркан) 2 мг / 2 мл					0,3 мг (0,3 мл)		0,4 мг (0,4 мл)		0,5 (0,5 мл)			
Ондансетрон (Зофран) 4 мг / 2 мл					0,45 мг (0,225 мл)		0,6 мг (0,3 мл)		0,75 мг (0,375 мл)			
<b>Розово</b>				<b>6 – 7 кг (6,5 кг средно)</b>								
Аденозин (Аденокарт) (1-ва Доза) 6 мг / 2 мл					0,65 мг (0,22 мл)							
Аденозин (Аденокарт) (2-ра Доза) 6 мг / 2 мл					1,3 мг (0,43 мл)							
Амиодарон (Кордарон) 150 мг / 3 мл					32 мг (0,64 мл)							
Атропин 1 мг / 10мл					0,13 мг (1,3 мл)							
Декстроза 25% (D25%) 2,5 г / 10 мл					3,25 г (13 мл)							
Диазепам (Валиум) и.в. 10 мг / 2 мл					1,3 мг (0,26 мл)							
Дифенхидрамин (Бенадрил) 50 мг / 1 мл					6,5 мг (0,13 мл)							
Епинефрин (Адреналин) 1:1,000 ЕТ (1 мг / мл)					0,65 мг (0,65 мл)							
Епинефрин (Адреналин) 1:10,000 (0,1 мг / мл)					0,065 мг (0,65 мл)							
Глюкагон (Глюкаген) 1 мг / 1 мл					0,65 мг (0,5 мл)							
Лидокаин (Ксилокаин) 100 мг / 5 мл					6,5 мг (0,33 мл)							
Магнезиев сулфат 1 г / 2 мл 50%					325 мг (0,65 мл)							
Метилпреднизолон (Солу-Медрол) 125 мг / 2 мл					13 мг (0,21 мл)							
Мидазолам (Версед) 2 мг / 2 мл САМО и.в.					0,65 мг (0,65 мл)							
Мидазолам (Версед) 5 мг / 1 мл САМО и.н.					1,95 мг (0,39 мл)							
Морфин 2 мг / 1мл					0,65 мг (0,325 мл)							

Налоксон (Наркан) 2 мг / 2 мл	0,65 мг (0,65 мл)
Ондансетрон (Зофран) 4 мг / 2 мл	0,98 мг (0,49 мл)
Натриев бикарбонат 8,4% (1 мЕкв / мл)	6,5 мЕкв (6,5 мл)
<b>Червено</b>	<b>8 – 9 кг (8,5 кг средно)</b>
Аденозин (Аденокарт) (2-ра Доза) 6 мг / 2 мл	1,7 мг (0,57 мл)
Аденозин (Аденокарт) (1-ва Доза) 6 мг / 2 мл	0,85 мг (0,28 мл)
Амиодарон (Кордарон) 150 мг / 3 мл	42 мг (0,84 мл)
Атропин 1 мг / 10мл	0,17 мг (1,7 мл)
Декстроза 25% (D25%) 2,5 г / 10 мл	2,25 г (17 мл)
Диазепам (Валиум) и.в. 10 мг / 2 мл	1,7 мг (0,34 мл)
Дифенхидрамин (Бенадрил) 50 мг / 1 мл	8,5 мг (0,17 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:1,000 ЕТ (1 мг / мл)	0,85 мг (0,85 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:10,000 (0,1 мг / мл)	0,85 мг (0,85 мл)
Глюкагон (Глюкаген) 1 мг / 1 мл	0,85 мг (0,5 мл)
Лидокаин (Ксилокаин) 100 мг / 5 мл	8,5 мг (0,43 мл)
Магнезиев сулфат 1 г / 2 мл 50%	425 мг (0,85 мл)
Метилпреднизолон (Солу-Медрол) 125 мг / 2 мл	17 мг (0,272 мл)
Мидазолам (Версед) 2 мг / 2 мл САМО и.в.	0,85 мг (0,85 мл)
Мидазолам (Версед) 5 мг / 1 мл САМО и.н.	2,55 мг (0,51 мл)
Морфин 2 мг / 1мл	0,85 мг (0,425 мл)
Налоксон (Наркан) 2 мг / 2 мл	0,85 мг (0,85 мл)
Ондансетрон (Зофран) 4 мг / 2 мл	1,3 мг (0,65 мл)
Натриев бикарбонат 8,4% (1 мЕкв / мл)	8,5 мЕкв (8,5 мл)
<b>Лилаво</b>	<b>10 – 11 кг (10,5 кг средно)</b>
Аденозин (Аденокарт) (1-ва Доза) 6 мг / 2 мл	1 мг (0,33 мл)
Аденозин (Аденокарт) (2-ра Доза) 6 мг / 2 мл	2 мг (0,7 мл)
Амиодарон (Кордарон) 150 мг / 3 мл	52 мг (1,04 мл)
Атропин 1 мг / 10мл	0,21 мг (2,1 мл)
Декстроза 25% (D25%) 2,5 г / 10 мл	5,25 г (21 мл)
Диазепам (Валиум) и.в. 10 мг / 2 мл	2 мг (0,4 мл)
Дифенхидрамин (Бенадрил) 50 мг / 1 мл	10,5 мг (0,21 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:1,000 ЕТ (1 мг / мл)	1 мг (1 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:10,000 (0,1 мг / мл)	0,1 мг (1 мл)
Глюкагон (Глюкаген) 1 мг / 1 мл	1 мг (1 мл)
Лидокаин (Ксилокаин) 100 мг / 5 мл	10 мг (0,5 мл)
Магнезиев сулфат 1 г / 2 мл 50%	525 мг (1,05 мл)
Метилпреднизолон (Солу-Медрол) 125 мг / 2 мл	21 мг (0,336 мл)
Мидазолам (Версед) 2 мг / 2 мл САМО и.в.	1,05 мг (1,05 мл)
Мидазолам (Версед) 5 мг / 1 мл САМО и.н.	3,15 мг (0,63 мл)
Морфин 2 мг / 1мл	1,05 мг (0,525 мл)
Налоксон (Наркан) 2 мг / 2 мл	1,05 мг (1,05 мл)
Ондансетрон (Зофран) 4 мг / 2 мл	1,58 мг (0,79 мл)
Натриев бикарбонат 8,4% (1 мЕкв / мл)	10 мЕкв (10 мл)

<b>Жълто</b>	<b>12 – 14 кг (13 кг средно)</b>
Аденозин (Аденокарт) (1-ва Доза) 6 мг / 2 мл	1,3 мг (0,43 мл)
Аденозин (Аденокарт) (2-ра Доза) 6 мг / 2 мл	2,6 мг (0,87 мл)
Амиодарон (Кордарон) 150 мг / 3 мл	65 мг (1,3 мл)
Атропин 1 мг / 10мл	0,26 мг (2,6 мл)
Декстроза 25% (D25%) 2,5 г / 10 мл	6,5 г (26 мл)
Диазепам (Валиум) и.в. 10 мг / 2 мл	2,6 мг (0,52 мл)
Дифенхидрамин (Бенадрил) 50 мг / 1 мл	13 мг (0,26 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:1,000ЕТ(1 мг / мл)	1,3 мг (1,3 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:10,000 (0,1 мг / мл)	0,13 мг (1,3 мл)
Глюкагон (Глюкаген) 1 мг / 1 мл	1 мг (1 мл)
Лидокаин (Ксилокаин) 100 мг / 5 мл	13 мг (0,65 мл)
Магнезиев сулфат 1 г / 2 мл 50%	650 мг (1,3 мл)
Метилпреднизолон (Солу-Медрол) 125 мг / 2 мл	26 мг (0,416 мл)
Мидазолам (Версед) 2 мг / 2 мл САМО и.в.	1,3 мг (1,3 мл)
Мидазолам (Версед) 5 мг / 1 мл САМО и.н.	3,9 мг (0,79 мл)
Морфин 2 мг / 1мл	1,3 мг (0,65 мл)
Налоксон (Наркан) 2 мг / 2 мл	1,3 мг (1,3 мл)
Ондансетрон (Зофран) 4 мг / 2 мл	1,95 мг (0,975 мл)
Натриев бикарбонат 8,4% (1 мЕкв / мл)	13 мЕкв (13 мл)
<b>Бяло</b>	<b>15 – 18 кг (16,5 кг средно)</b>
Аденозин (Аденокарт) (1-ва Доза) 6 мг / 2 мл	1,65 мг (0,55 мл)
Аденозин (Аденокарт) (2-ра Доза) 6 мг / 2 мл	3,3 мг (1,1 мл)
Амиодарон (Кордарон) 150 мг / 3 мл	82,5 мг (1,65 мл)
Атропин 1 мг / 10мл	0,33 мг (3,3 мл)
Декстроза 25% (D25%) 2,5 г / 10 мл	8,5 г (33 мл)
Диазепам (Валиум) и.в. 10 мг / 2 мл	3,3 мг (0,66 мл)
Дифенхидрамин (Бенадрил) 50 мг / 1 мл	16,5 мг (0,33 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:1,000 ЕТ (1 мг / мл)	1,65 мг (1,65 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:10,000 (0,1 мг / мл)	0,165 мг (1,65 мл)
Глюкагон (Глюкаген) 1 мг / 1 мл	1 мг (1 мл)
Лидокаин (Ксилокаин) 100 мг / 5 мл	16,5 мг (0,825 мл)
Магнезиев сулфат 1 г / 2 мл 50%	825 мг (1,65 мл)
Метилпреднизолон (Солу-Медрол) 125 мг / 2 мл	33 мг (0,528 мл)
Мидазолам (Версед) 2 мг / 2 мл САМО и.в.	1,65 мг (1,65 мл)
Мидазолам (Версед) 5 мг / 1 мл САМО и.н.	4,95 мг (0,99 мл)
Морфин 2 мг / 1мл	1,65 мг (0,825 мл)
Налоксон (Наркан) 2 мг / 2 мл	1,65 мг (1,65 мл)
Ондансетрон (Зофран) 4 мг / 2 мл	2,48 мг (1,24 мл)
Натриев бикарбонат 8,4% (1 мЕкв / мл)	16,5 мЕкв (16,5 мл)

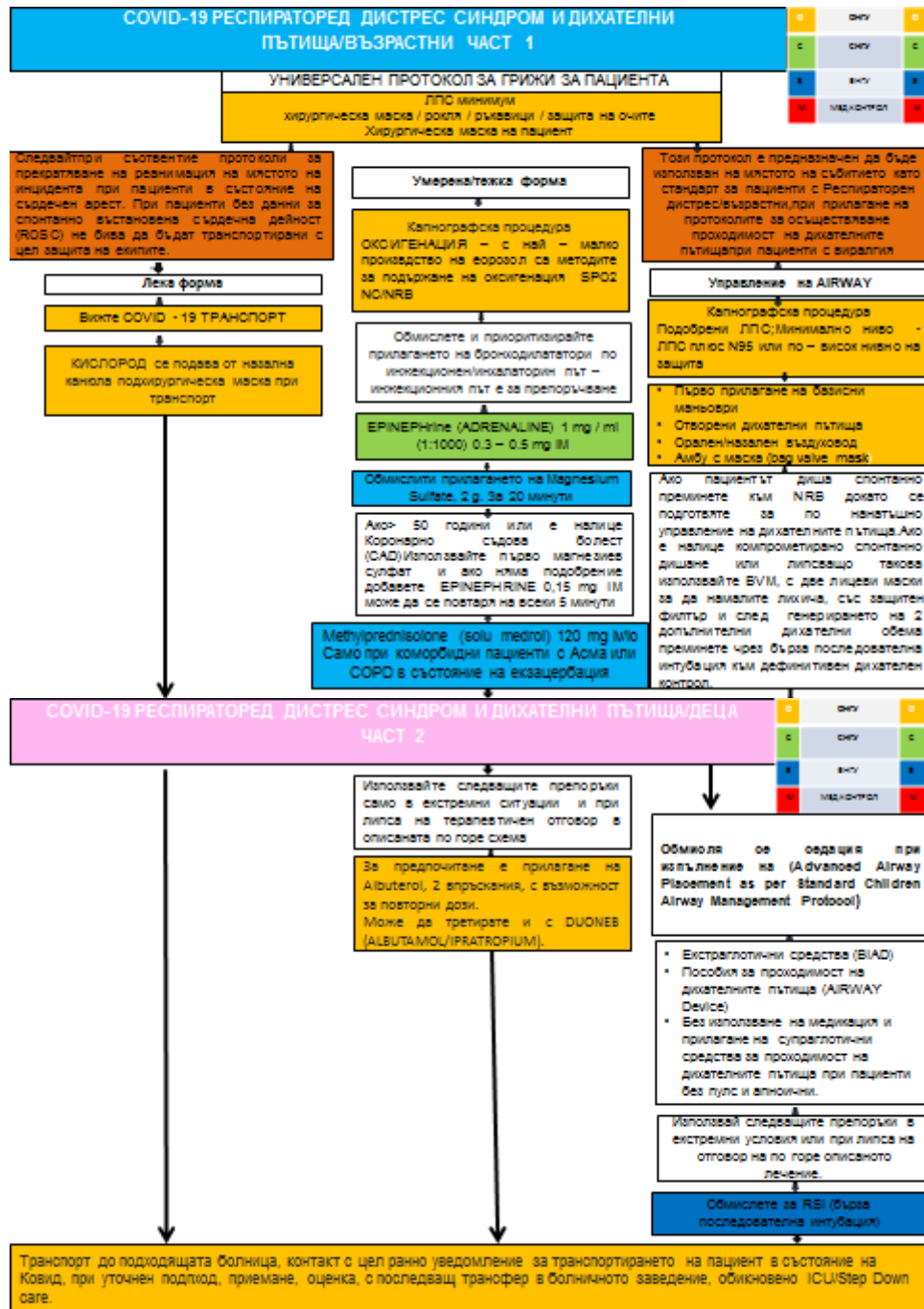
<b>Синьо</b>	<b>19 – 23 кг (21 кг средно)</b>
Аденозин (Аденокарт) (1-ва Доза) 6 мг / 2 мл	2,1 мг (0,7 мл)
Аденозин (Аденокарт) (2-ра Доза) 6 мг / 2 мл	4,2 мг (1,4 мл)
Амиодарон (Кордарон) 150 мг / 3 мл	105 мг (2,1 мл)
Атропин 1 мг / 10мл	0,42 мг (4,2 мл)
Декстроза 25% (D25%) 2,5 г / 10 мл	10,5 г (42 мл)
Диазепам (Валиум) и.в. 10 мг / 2 мл	4,2 мг (0,84 мл)
Дифенхидрамин (Бенадрил) 50 мг / 1 мл	21 мг (0,42 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:1,000 ЕТ (1 мг / мл)	2,1 мг (2,1 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:10,000 (0,1 мг / мл)	0,21 мг (2,1 мл)
Глюкагон (Глюкаген) 1 мг / 1 мл	1 мг (1 мл)
Лидокаин (Ксилокаин) 100 мг / 5 мл	20 мг (1 мл)
Магнезиев сулфат 1 г / 2 мл 50%	1050 мг (2,1 мл)
Метилпреднизолон (Солу-Медрол) 125 мг / 2 мл	42 мг (0,675 мл)
Мидазолам (Версед) 2 мг / 2 мл САМО и.в.	2 мг (2 мл)
Мидазолам (Версед) 5 мг / 1 мл САМО и.н.	6,3 мг (1,26 мл)
Морфин 2 мг / 1мл	2,1 (1,05 мл)
Налоксон (Наркан) 2 мг / 2 мл	2 мг ( 2 мл)
Ондансетрон (Зофран) 4 мг / 2 мл	3,15 мг (1,58 мл)
Натриев бикарбонат 8,4% (1 мЕкв / мл)	21 мЕкв (21 мл)
<b>Оранжево</b>	<b>24 – 29 кг (26,5 мг средно)</b>
Аденозин (Аденокарт) (1-ва Доза) 6 мг / 2 мл	2,65 мг (0,9 мл)
Аденозин (Аденокарт) (2-ра Доза) 6 мг / 2 мл	5,3 мг (1,8 мл)
Амиодарон (Кордарон) 150 мг / 3 мл	132,5 мг (2,65 мл)
Атропин 1 мг / 10мл	0,53 мг (5,3 мл)
Декстроза 25% (D25%) 2,5 г / 10 мл	13,5 г (53 мл)
Диазепам (Валиум) и.в. 10 мг / 2 мл	5,3 мг (1,06 мл)
Дифенхидрамин (Бенадрил) 50 мг / 1 мл	26,5 мг (0,54 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:1,000 ЕТ (1 мг / мл)	2,7 мг (2,7 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:10,000 (0,1 мг / мл)	0,27 мг (2,7 мл)
Глюкагон (Глюкаген) 1 мг / 1 мл	1 мг (1 мл)
Лидокаин (Ксилокаин) 100 мг / 5 мл	26,5 мг (1,33 мл)
Магнезиев сулфат 1 г / 2 мл 50%	1325 мг (2,65 мл)
Метилпреднизолон (Солу-Медрол) 125 мг / 2 мл	53 мг (0,848 мл)
Мидазолам (Версед) 2 мг / 2 мл САМО и.в.	2,65 мг (2,65 мл)
Мидазолам (Версед) 5 мг / 1 мл САМО и.н.	7,95 мг (1,59 мл)
Морфин 2 мг / 1мл	2,65 мг (1,33 мл)
Налоксон (Наркан) 2 мг / 2 мл	2 мг (2 мл)
Ондансетрон (Зофран) 4 мг / 2 мл	4 мг (2 мл)
Натриев бикарбонат 8,4% (1 мЕкв / мл)	26,5 мЕкв (26,5 мл)

Зелено	30 – 36 кг (33 кг средно)
Аденозин (Аденокарт) (1-ва Доза) 6 мг / 2 мл	3,3 мг (1,1 мл)
Аденозин (Аденокарт) (2-ра Доза) 6 мг / 2 мл	6,6 мг (2,2 мл)
Амиодарон (Кордарон) 150 мг / 3 мл	165 мг (3,3 мл)
Атропин 1 мг / 10мл	0,66 мг ( 5 мл)
Декстроза 25% (D25%) 2,5 г / 10 мл	16,5 г (66 мл)
Диазепам (Валиум) и.в. 10 мг / 2 мл	6,6 мг (1,32 мл)
Дифенхидрамин (Бенадрил) 50 мг / 1 мл	33 мг (0,66 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:1,000 ЕТ (1 мг / мл)	3,3 мг (3,3 мл)
Епинефрин (Адреналин) 1:10,000 (0,1 мг / мл)	0,33 мг (3,3 мл)
Глюкагон (Глюкаген) 1 мг / 1 мл	1 мг (1 мл)
Лидокаин (Ксилокаин) 100 мг / 5 мл	33 мг (1,65 мл)
Магнезиев сулфат 1 г / 2 мл 50%	1650 мг (3,3 мл)
Метилпреднизолон (Солу-Медрол) 125 мг / 2 мл	66 мг (1,06 мл)
Мидазолам (Версед) 2 мг / 2 мл САМО и.в.	3,3 мг (3,3 мл)
Мидазолам (Версед) 5 мг / 1 мл САМО и.н.	9,9 мг (1,98 мл)
Морфин 2 мг / 1мл	3,3 мг (1,65 мл)
Налоксон (Наркан) 2 мг / 2 мл	2 мг ( 2 мл)
Ондансетрон (Зофран) 4 мг / 2 мл	4 мг (2 мл)
Натриев бикарбонат 8,4% (1 мЕкв / мл)	33 мЕкв (33 мл)

Тегло	3 кг	4 кг	5 кг	6-7 кг	8-9 кг	10-11 кг	12-14 кг	15-18 кг	19-23 кг	24-29 кг	30-36 кг
Болус	60 мл	80 мл	100 мл	130 мл	160 мл	200 мл	260 мл	320 мл	400 мл	520 мл	660 мл
Инфузия	12 мл/ч	16 мл/ч	20 мл/ч	28 мл/ч	35 мл/ч	40 мл/ч	45 мл/ч	55 мл/ч	55 мл/ч	70 мл/ч	75 мл/ч
С яка	P0	P0	P0	P0	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P3
Маска	0-1	0-1	0-1	1	1	2	2	3	3	3	4
LMA	1	1	1	1.5	1.5	2	2	2	2.5	2.5	3
King – LTS - D	0	0	0	1	1	1	2	2	21/2	21/2	3
I - gel	1	1	1	11/2	11/2	11/2	2	2	2	21/2	21/2 -3

Област	розов	Червен	Лилав	Жълт	Бял	Син	Оранжев	Зелен
ЕУ тръба	3.5 без балон	3.5 без балон	4 без балон	4.5 без балон	5 без балон	5.5 без балон	6 балон	6.5 балон
Накрайник за устни	10 -10.5	10 -10.5	11 -12	12.5 -13.5	14 -15	15.5 -16.5	17 -18	18.5 – 19.5
Аспирация	8F	8F	8 -10F	10F	10F	10F	10F	12F
Ларингоскоп	1 права	1 права	1 права	2 права/извита	2 права/извита	2 права/извита	2 - 3права/извита	2 – 3 права/извита
Стилет	6F							
Орален въздуховод	50 мм	50 мм	60 мм	60 мм	60 мм	70 мм	80 мм	80 мм
Назален въздуховод	14F	14F	18F	20F	22F	24F	26F	30F
Амбу	бебе	бебе	дете	дете	дете	дете	дете/възрастен	възрастен
ETCO2	педиатричен детектор	педиатричен детектор	педиатричен детектор	педиатричен детектор	детектор за възрастни	детектор за възрастни	детектор за възрастни	детектор за възрастни
<b>Дефибрилация кардиоверзия</b>								
Дефибрилация – 1 доза	13	17	20	26	33	42	53	66
Дефибрилация – 2 доза +	26	34	40	52	66	84	106	132
Кардиоверзия	7	8	10	13	17	21	27	33

Пациентите тежащи 3,4, 5 килограма не са включени в системата. Прилаганите пособия са аналогични на групата маркирани с розово и червено. Дефибрилацията и кардиоверзията са както следва: при 3 кг: 1/2 от стойностите приложени при розовата група, 4 кг: 2/3 и 5 кг: 3/4 от стойностите.



История	Признаци и синдроми	Диференциална диагностика
<ul style="list-style-type: none"> <li>Грипоподобно заболяване</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Треска по-голяма от 38° С</li> <li>Диспнея</li> <li>Иинфекция на горните дихателни пътища</li> <li>Кашлица</li> <li>Втрисане / Болки в тялото</li> <li>Слабост</li> <li>Диария, плюс един от горните симптоми</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рак / тумори / лимфом</li> <li>Лекарство или лекарствена реакция</li> <li>Хипертиреоидизъм</li> <li>Спешна ситуация, свързана с хипертермия</li> <li>Менингит</li> <li>Пневмония</li> <li>Грип А / В или RSV</li> </ul>

## КЛЮЧОВИ МОМЕНТИ

### Общ мениджмънт

- Ако доставката на ЛПС позволява, всички пациенти трябва да пристигнат в болниците с хирургическа маска. Ако са налице ограничения по отношение на консуматива, дайте приоритет на пациенти с висока температура, кашлица, диспнея или други грипоподобни симптоми.

- Приемащите екипи трябва да изискват маска върху лицето на пациента при пристигането им в спешното звено.

- Пациенти със съмнение за COVID-19 трябва да бъдат транспортирани до болница с възможности за мениджмънт на състоянието в пълен обем (както ниво STEP DOW грижи таки и ниво ICU).

- В случаите, когато пациентът не реагира на стандартните техники за оксигенация, трябва да се обмислят позиционни дренажи положения с цел подобряване на вентилационн/перфузионните съотношения при състояние определено като „усмихната хипоксемия,,.

### Управление на дихателните пътища

- Когато се изисква изпълнението на високорискови процедури, с значим риск от аеролизация, екипът трябва да бъде оборудван в максимална степен - минимума включва предпазни средства за очи, хирургическа престилка/гащиризон, ръкавици и маска N95. Това може да включва интубация, СРАР, аспирация, аерозолно лечение или третиране на пациенти с трахеостомия.

- Ако е необходимо използването на BVM при пациента, използвайте двуръчно уплътнение с маска и нежна вентилация с намален обем, за да предотвратите аеролизирането на вирус.

- Ако пациентът има нестабилни дихателни пътища, облечете ЛПС, както е описано по-горе, и приложете по високо ниво на дихателен път. Екстраглотичният дихателен път създава по-малко риск от излагане на аерозоли и е за предпочитане. Интубацията е разрешена като резервен вариант. Помислете за поставяне на кърпа/найлон около правилно защитените дихателни пътища, което редуцира аеролизацията.

- Предпочита се видеоларингоскопия, за да се осигури разстояние от пациента по време на интубация, когато е необходимо.

- Не практикувайте оксигенация с голям поток през носната канюла по време на процедурата за интубация в случаи на COVID-19.

- Използвайте НЕРА филтри, когато са налични – необходимиви са по време на вентилация на пациенти с ЕТТ или супраглотични дихателни средства. Използвайте ги и при работа с СРАР



или пулверизиращо. Ако използвате и капнография, уверете се че тя е след HEPA филтъра.

#### **Доставка на кислород**

- Поставете устройства за подаване на кислород (например назални канюли) под хирургическа маска, за да предотвратите аерозолизирането на вируса, особено ако пациентът кашля.

#### **Инхалаторни лекарства**

- Ако пациентът има инхалатор с дозатор, то бихте могли да го използвате за пациента в хода на лечението му. Може да използва вместо стандартно аерозолно лечение, което помагат да се сведе до минимум рискът от тези процедури при тези пациенти.

- Ако трябва да се прилагат небулизирани лечения, опитайте се да го реализирате на място, различно от линейката, но също така и никъде, което ще изложите други хора на риск. Уверете се, че приемащата болница е наясно от приложения от вас медицински доклад.

- Помислете за използването на IM епинефрин или IV магнезий според стандартните протоколи за дихателен дистрес при тежки случаи. Това е посочено и за третиране на пациенти с по-леки симптоми с, за да помогнат да се минимизира риска, свързан с пулверизиращото лечение.

#### **Сърдечен арест**

- При липса на ROSC (спонтанно възстановена сърдечна дейност) следвайте насоките за прекратяване на реанимацията.

- Трансфер на управление на грижите

- За да ограничите излагането на други хора в общите части, незабавно прекратете всички аерозолни процедури / CPAP / BVM вентилация без HEPA филтър преди да влезете в спешния център.

- Въз основа на ПОЗНАНИЯТА свързани с въпросите по предаването на COVID-19 и задължителните стъпки, общоприети при оказване на КПЦР изискват следната подготовка:

#### **Персонално оборудване**

- **ЛПС е най-правилната мярка за защита**, с която EMS клиницистите могат да разполагат, когато се грижат за пациент с COVID-19. Съгласно протокола за реагиране при пандемия е задължителна работата с PPE (индивидуално протективно оборудване). Помислете за стратегии свързани с тяхното ускорено използване (окомплектоване), с цел да се намали времето за подготовка за влизане в зона на контаминация. Манипулации с характеристика на CPR, подпомагаща вентилация, поставянето на въздушни пътища са все процедури генериращи аерозол. N95 маски (или еквивалентни) както и престилки, гащиризони, ръкавици и защита на очите са от съществено значение за управлението на тези пациенти.

#### **Лечение - CPR**

- При извършване на CPR, моля, ограничете броя на екипа до този, който е абсолютно необходимо. EMS екипът трябва да се намира на 2 метра разстояние от пациента, когато не се извършва процедури върху него.

- Ако е възможно, обмислете смяна на екипа осъществяващ компресиите на всеки 2 минути, след преоценка в състоянието на пациента, с цел да намалите индивидуалната експозиция.,

- Ако е на разположение механична система за компресия – декомпресия можете да иницирате реанимация механично в началото и в следствие пациентът да премине в

автоматичен режим на компресия декомпресия.

#### **Управление на дихателните пътища**

- Ако е на разположение, поставете HEPA филтър между BVM и въздушното устройство (напр. Mask, BIAD или ETT). Поставете филтъра възможно най-близо до пациента. Намалете до минимум всяко нарушаване целостта на връзката HEPA филтъра и пациента.
- Силно се препоръчва главата, шията на пациента да бъдат покрити с найлон.
- Ако използвате устройства за сляпо осигуряване проходимост на дихателните пътища, използването на гастричните портове към тях или самостоятелно приложени такива трябва да бъдат затворени.
- Ако се осъществява оротрахеална интубация, то е препоръчително това да става под найлоновата пелена покриваща лицето на пациента.
- Интубацията трябва да се прави от най-опитния клиницист и не повече от два опита.
- Удачно средство за адекватна интубация е използването на видеоларингоскоп.
- Не правете паузи с цел да интубирате, осъществете интубацията в периода на оценка на ефективността от вашите действия, тоез наличен ритъм/пулс.
- **Правилата приети от европейската група по КПЦР не са променени в специфичната си част за деца/възрастни.**

#### **ОБЩИ КЛЮЧОВИ ТОЧКИ**

- Status asthmaticus - тежък продължителен астматичен пристъп, неповлияващ се от терапията – животозастрашаващо състояние!
- Ако пациентът е на възраст над 50 години, има анамнеза за сърдечно заболяване или ако сърдечната честота на пациента е > 120 EPINEPHrine (Адреналин) може да предизвика сърдечна исхемия.
- Следете непрекъснато пулсовата оксиметрия по време на лечението и транспортирането.
- Затихващите дихателни усилия при дихателен дистрес са предвесник на апноични паузи и последващо трайно апное.
- Внимавайте за респираторна депресия при пациенти с ХОББ при продължително прилагане на кислород с голям поток.
- НЕ се въздържайте от кислородотерапия при пациенти с хипоксия.
- Ако се дава албутерол (провентил) и/ ли ипратропиум (атровент), наблюдавайте сърдечния ритъм на пациента.
- Осигурете достатъчно експираторно време при пациенти с ХОББ или астма, за да предотвратите натрупването и от там да улесните елиминирането на Co<sub>2</sub>.
- Албутерол (Proventil) и Ipratropium (Atrovent) могат да бъдат приложени и пре ETT или трахеотомия по време на вентилация, ако има доказателства за бронхоконстрикция.
- Измерването на EtCo<sub>2</sub> е задължително при всички методи за интубация. Документирайте резултатите от SpO<sub>2</sub>.
- Ограничете опитите за интубация до 2 на пациент максимум.
- Ако не можете да интубирате, продължете с вентилацията на BVM, транспортирайте бързо и уведомете рано приемащата болница.
- Не приемайте, че хипервентилацията е психогенна - използвайте кислород, а не хартиен плик.

- Непрекъснатата пулсова оксиметрия трябва да се използва при всички пациенти с неадекватна дихателна функция.
- Помислете за шийната яка, като средство за подържане проходимостта на дихателните пътища.
- Помислете за използването на помощни средства за интубация като буж, видеоларингоскоп за улесняване на интубацията.
- Примери за екстраглотични дихателни пътища/BIAD (устройство за сляпо въвеждане на дихателните пътища) (не само); King Airway, LMA, Combitube, iGel.

#### Транспорт на пациенти с Ковид

- Пациентите трябва да бъдат транспортирани с необходимите ЛПС, описани в COVID - 19 ЛПС и експозиция
  - протокол.
  - Не е желателно пациентът да използва градския транспорт за предвижване от и към болницата при предпоставки за състояние оценено като Ковид инфекция..
  - Включете **Vent van/Heating, ventilation, and air conditioning (HVAC)** така че да създадете отрицателно налягане в линейката по време на транспорт.
  - Моля, не влизайте в спешното отделение със пациент съмнителен за COVID - 19, докато вие не сте проверили, че ED е готов да приеме пациента. Това обикновено изисква свободни коридори от друг персонал, не ангажиран с лечението на Ковид/ пациенти, подготовка на изолационните помещения, затваряне на вратите за други пациенти.
  - Помислете за довършване или спиране на аерозолните процедури при преход от линейка към Спешното отделение.
  - Ако пациентът е транспортиран, вземете телефонните номера на семейството и / или болногледачите, ако е приложимо, тъй като посещенията при пациента вероятно ще бъде ограничено в болницата. Дайте тази информация на приемащото звено.

## CRITICAL CARE MANAGEMENT 2 – РА ЧАСТ

### I. ОПРЕДЕЛЯНЕ ТЕЖЕСТА НА ЗАБОЛЯВАНЕТО

Тежест	Тип	Дефиниция
<b>Леко заболяване</b>		<p>Пациенти със симптоми, отговарящи на дефиницията на случая за COVID-19 без данни за вирусна пневмония или хипоксия. Представените признаци и симптоми на COVID-19 варират:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Повечето хора изпитват треска (8% до 99%), кашлица (59% до 82%), умора (44% до 70%), анорексия (40% до 84%), задъх (31% до 40%), миалгия (11% до 35%). Съобщени са и други неспецифични симптоми, като възпалено гърло, запушване на носа, главоболие, диария, гадене и повръщане.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Съобщава се и за загуба на обоняние (аносмия) или загуба на вкус (агеузия) преди появата на респираторни симптоми.</li> <li>• Допълнителните неврологични прояви включват световъртеж, възбуда, слабост, гърчове или констатации, предполагащи инсулт, включително проблеми с говора или зрението, загуба на сетивност или проблеми с равновесието при изправяне или ходене.</li> <li>• По - възрастните хора и по-специално хората, които са имunosупресирани, могат да се проявят с атипични симптоми като намалена бдителност, намалена подвижност, диария, загуба на апетит, объркване и липса на треска.</li> <li>• Симптоми като диспнея, треска, стомашно-чревни симптоми или умора поради физиологични адаптации при бременни жени, нежелани реакции или други заболявания като малария, могат да се припокриват със симптоми на COVID-19.</li> <li>• Децата могат да съобщават за треска или кашлица по-рядко от възрастните.</li> </ul>
<b>Умерено заболяване</b>	<b>Пневмония</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Юноши или възрастни с клинични признаци на пневмония (треска, кашлица, диспнея, учестено дишане), но без признаци на тежка пневмония, включително SpO<sub>2</sub> 90% или повече на стаен въздух.</li> <li>• Деца с клинични признаци на нетежка пневмония (кашлица или затруднено дишане плюс учестено дишане или отпадане в гърдите) и без признаци на тежка пневмония.</li> <li>• Бързо дишане (при вдишвания в минута): <b>под 2 месеца:</b> 60 или повече; Докато диагнозата бъде поставена по клинични причини, образната диагностика на гръдния кош (рентгенография, СТ или ултразвук) може да помогне при диагностициране и може да идентифицира или изключи белодробни усложнения.</li> </ul>
<b>Тежко заболяване</b>	<b>Тежка пневмония</b>	<p>Юноши или възрастни с клинични признаци на пневмония (треска, кашлица, диспнея, учестено дишане) плюс 1 от следните:</p> <p>Честота на дишане повече от 30 вдишвания в минута;</p> <p>тежък респираторен дистрес;</p> <p>или SpO<sub>2</sub> по-малко от 90% при дишане на стайния въздух.</p>

		<p>Деца с клинични признаци на пневмония (кашлица или затруднено дишане) плюс поне 1 от следните:  тежък респираторен дистрес (например, учестено дишане, мърморене, много тежко стягане в гърдите);  общ признаци за криза: невъзможност за поемане на кърма или пиене, летаргия или безсъзнание или конвулсии.</p> <p>Бързо дишане (при вдишвания в минута):  по-малко от 2 месеца: 60 или повече;  1 година до 5 години: 40 или повече.</p> <p>Докато диагнозата може да бъде поставена по клинични причини, изобразяването на гърдния кош (рентгенография, КТ или ултразвук) може да помогне за диагностициране и да идентифицира или изключи белодробни усложнения.</p>
<p><b>Критично състояние</b></p>	<p><b>Остър респираторен дистрес синдром</b></p>	<p><b>Начало:</b> в рамките на 1 седмица от клиничното проявление на болестното състояние (т.е. пневмония) или нови или влошаващи дихателната система симптоми.</p> <p><b>Образна диагностика на гърдния кош</b> (рентгенография, СТ сканиране или ултразвук): двустранна непрозрачност, която не се обяснява напълно с обемно натоварване, лобарен или белодробен колапс.</p> <p><b>Налични белодробни инфилтрати:</b> дихателна недостатъчност, която не е напълно обяснена със сърдечна недостатъчност или претоварване с течности. Нуждаете се от обективна оценка (например ехокардиография), за да се изключи хидростатичната причина за инфилтрат или оток, ако липсва рисков фактор.</p> <p><b>Нарушение на оксигенацията при възрастни:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лек ARDS: 200 mmHg по-малко от PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> [1] 300 mmHg или по-малко (с PEEP или CPAP 5 cmH<sub>2</sub>O или повече).</li> <li>• Умерен ARDS: 100 mmHg по-малко от PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> 200 mmHg или по-малко (с PEEP 5 cm H<sub>2</sub>O или повече).</li> <li>• Тежка ARDS: PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> 100 mmHg или по-малко (с PEEP 5 cmH<sub>2</sub>O или повече).</li> <li>• Нарушаване на кислорода при деца деца: отбележете OI и OSI (оксигенационен индекс/оксигенационен сатурационен индекс). Използвайте OI, когато е възможно. Ако PaO<sub>2</sub> не може да се регистрира, гарантирайте такива стойности FiO<sub>2</sub>, за да поддържате SpO<sub>2</sub> 97% или по-малко, за да се изчисли съотношението OSI или SpO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub>:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BI - Level (NIV или CPAP) повече или равно на 5</li> </ul>

		<p>cmH<sub>2</sub>O чрез маска за цяло лице: PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> 300 mmHg или по-малко или SpO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> 264 или по-малко.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лек ARDS (инвазивно вентилиран): <math>4 \leq OI &lt; 8</math> или <math>5 \leq OSI &lt; 7.5</math>. (OI по-голямо или равно на 4 и по-малко от 8, или OSI по-голямо или равно на 5 и по-малко от 7,5).</li> <li>• Умерен ARDS (инвазивно вентилиран): <math>8 \leq OI &lt; 16</math> или <math>7.5 \leq OSI &lt; 12.3</math>. (OI по-голямо или равно на 8 и по-малко от 16, или OSI по-голямо или равно на 7,5 и по-малко от 12,3).</li> <li>• Тежка ARDS (инвазивно вентилирана): <math>OI \geq 16</math> или <math>OSI \geq 12.3</math>. (OI по-голямо или равно на 16 или OSI по-голямо или равно на 12,3).</li> </ul>
<b>Критично състояние</b>	<b>Сепсис</b>	<p>Възрастни с остра, живото застрашаваща органна дисфункция, причинена от нерегулиран отговор на организма при съмнителна или доказана инфекция.</p> <p>Признаците на органна дисфункция включват: променен психически статус, затруднено или учестено дишане, ниско насищане с кислород, намалено отделяне на урина, тахикардия, слаб пулс, студени крайници или ниско артериално налягане, петна по кожата, лабораторни данни за коагулопатия, тромбоцитопения, ацидоза, повишени нива на лактат и хипербилирубинемия.</p> <p>Деца със съмнение или доказана инфекция и 2 или повече възрастово базирани критерии за синдром на системния възпалителен отговор (SIRS), от които 1 трябва да е с необичайна температура или брой на белите кръвни клетки.</p>
<b>Критично състояние</b>	<b>Септичен шок</b>	<p>Възрастни с персистираща хипотония въпреки обемната терапия, изискващи вазопресори за поддържане на MAP 65 mmHg или повече и ниво на серумен лактат над 2 mmol / литър.</p> <p>Деца с каквато и да е хипотония (SBP под 5% или над 22 за SD под нормата за възрастта) или 2 или 3 от следните: променен психически статус; брадикардия или тахикардия (HR под 90 удара в минута или повече от 160 удара в минута при бебета и сърдечна честота под 70 удара в минута или повече от 150 удара в минута при деца); Удължено капилярно пълнене (повече от 2 секунди) или слаб пулс;</p> <p>Петниста или хладна кожа или петехиален или пурпурен обрив;</p> <p>Високо съдържание на лактат;</p> <p>Олигоурия; нхипертермия или хипотермия;</p>

1. Ако надморската височина е по-голяма от 1000 m, тогава корекционният коефициент трябва да се изчисли, както следва:  $PaO_2 / FiO_2 \times \text{барометрично налягане} / 760$ .

Когато  $PaO_2$  не е наличен като резултат,  $SpO_2 / FiO_2$  315 или по-малко предполага ARDS (включително при невентилирани пациенти).

Индексът на оксигенация (OI) е инвазивно измерване на тежестта на хипоксемичната дихателна недостатъчност и може да се използва за прогнозиране на резултатите при деца. Изчислява се по следния начин: процент от фракцията на вдишвания кислород, умножен по средното налягане в дихателните пътища (в mmHg), разделен на парциалното налягане на артериалния кислород (в mmHG).

OSI замества  $PaO_2$  с насищане с кислород, измерено чрез пулсова оксиметрия ( $SpO_2$ ) в уравнението на OI.

**За определяне на риска от морталитет при хоспитализирани пациенти се използва 4C скалата за морталитет (години, пол, брой коморбидни състояния, респираторна честота, сатурация на стаен въздух, GCS, урея, CRP).**

ISARIC 4C рисковите резултати могат да се използват за прогнозиране на вътреболнична смъртност или вътреболнично клинично влошаване. • ISARIC 4C сбор 4 или повече

- <7 дни от появата на симптомите
- Наблюдава се в болница за <24 часа

Пациентите с тези характеристики могат да се възползват от по-нататъшно наблюдение и поддържащи грижи като стационар или близко проследяване в общността.

Съобщените усложнения на COVID-19 сред хоспитализираните пациенти (както е описано от BMJ Best Practice, с разпространение, както е съобщено в два мета-анализа) включват:

- Респираторна - ARDS (14-33%); остра дихателна недостатъчност, аспергилоза;
- Сърдечна - аритмия (17%), остро сърдечно увреждане (15-16%), сърдечна недостатъчност (12%); миокардит, остър коронарен синдром, перикардит, перикарден излив;
- Бъбречна - остра бъбречна травма (6-10%); нефрит, колапсираща гломерулопатия;
- Хематологични - коагулопатия (6%); венозна тромбоемболия, остра PE, DIC, автоимунна хемолитична анемия, имунна тромбоцитопения;
- Възпалителни - шок (3%), вторична бактериална инфекция, синдром на освобождаване на цитокини, PIMS-TS;
- неврологични - остра цереброваскуларна болест, нарушено съзнание, атаксия, невралгия, гърчове, мускулно-скелетната система травма, признаци на кортикоспиналния тракт, менингит, енцефалит, енцефалопатия, енцефаломиелит, напречен миелит, вътремозъчен кръвоизлив, синдром на церебрална венозна синус, рабдомиолиза, синдром на Гилен Барре;
- Други - остро чернодробно увреждане, панкреатично увреждане, подостър тиреоидит, синдром след интензивно лечение, усложнения, свързани с бременността, стомашно-чревни усложнения;

Рискът от смъртност при индивидуалния пациент може да се предвиди с помощта на оценката за смъртност 4C.

Някои пациенти изпитват продължителни симптоми след остра инфекция, класифицирани според продължителността (според указанията на NICE):

- Остра инфекция с COVID-19 - признаци и симптоми на COVID-19 за период до 4 седмици;

Персистиращ симптоматичен COVID-19 - признаци и симптоми на COVID-19 от 4 седмици до 12 седмици;

- Синдром на пост-COVID-19 („дълъг COVID“) - признаци и симптоми, които се развиват по време или след инфекция, съответстваща на COVID-19, продължават повече от 12 седмици и не могат да бъдат обяснени с алтернативна диагноза;

## **II. РЕСПИРАТОРНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ**

### **Допълваща оксигенация**

Цел –  $SpO_2$  92 -96% (88 – 94 COPD);

## **III. ПОДДЪРЖАНЕ ПРОХОДИМОСТ НА ДИХАТЕЛНИТЕ ПЪТИЩА**

### **1. Системен подход за осъществяване тоалет на дихателните пътища**

- **Първа линия:** нормални солеви разтвори за инхалация, препоръки за използване на Guaifenesin като муколитик (*синоними - Mucinex, Robitussin Mucus + Chest Congestion, Triaminic Chest Congestion, Tussin Expectorant, Xpect, Organidin NR, Bidex 400*);

- **Втора линия:** N-Acetyl Cysteine (NAC), хипертонични разтвори или Pulmozyme (dornase alfa – инхалации);

- **Трета линия:** механично почистване, прилага се процедура съобразно стандартите за пациенти отделящи опасни аерозоли (AGP);(Акапела/Аеробика)

➤ Това е списъкът на медицинските процедури за COVID-19, за които е съобщено, че са генериращи аерозол и са свързани с повишен риск от респираторен трансмисия:

- ❖ трахеална интубация и екстубация;
- ❖ ръчна вентилация;
- ❖ трахеотомия или трахеостомия (поставяне или отстраняване);
- ❖ бронхоскопия;
- ❖ стоматологични процедури (с помощта на високоскоростни устройства, например турбини);

- ❖ неинвазивна вентилация (NIV); VIPAP и CPAP;
- ❖ високопоточна назална кислородотерапия (HFNO);
- ❖ високочестотна осцилаторна вентилация (HFOV);
- ❖ индукция на отделяне на секрети с използване на небулизиран физиологичен разтвор

- ❖ аспирация;
- ❖ УНГ процедури на дихателните пътища, които включват аспирация на дихателните пътища;

- ❖ гастроскопия;
- **Други прилагани способности/средства**
- ❖ Акапела/Аеробика;
- ❖ Мануална физиотерапия на гръдния кош, основно с вибромасажор;
- ❖ Бронхоскопия;

### **2. Процедури**



- **Дихателни пътища:** използване на оптичен ларингоскоп от лекар с опит, използвайте нон ребридни маски;
- **Бронхоскопия:** да се сведе до минимум; ако е безопасно, по време на апнея;
- **Катетри, линии, дренажи:** обслужват се както в нормални клинични условия;
- **артериални линии:** помислете за хепаринизиране на физиологичния разтвор, ако кръвта съсирва;
- **НГС** - трерира се като процедура (AGP);

<b>IV. ЛАБОРАТОРЕН МОНИТОРИНГ</b>			
<b>Параметри</b>	<b>При приемане</b>	<b>тренд</b>	<b>При неескалиране на състоянието</b>
<b>Диференциално броене</b>	да	дневно	дневно
<b>Базисен метаболитен панел</b> Кръвна захар, електролити, урея, креатенин, АКР	да	дневно	дневно
<b>Магнезий</b>	да	дневно	дневно
<b>Чернодробни параметри</b> - АСАТ, АЛАТ, АФ, билирубин, албумин, ЛДХ, протромбиново време	да	През ден	Прекъсва се ако пациента е стабилен/подобрява
<b>Nt pro BNP</b>	да	През ден	Преустановява се ако пациента е стабилен/подобрява
<b>Д димер</b>	да	През ден	Преустановява се ако пациента е стабилен/подобрява
<b>PT/INR</b>	да	През ден	Преустановява се ако пациента е стабилен/подобрява
<b>Фибриноген</b>	да	През ден	Преустановява се ако пациента е стабилен/подобрява
<b>CRP</b>	да	През ден	Преустановява се ако пациента е стабилен/подобрява
<b>IL - 6</b>	да	През ден	Преустановява се
<b>Разтворим IL – 2 рецептор</b>	да	През ден	Преустановява се
<b>Ferritin</b>	да	През ден	Преустановява се се ако пациента е стабилен/подобрява
<b>Procalcitonin</b>	да	По преценка на лекуващия	N/A
<b>EKG</b>	Да	По преценка	N/A

		на лекуващия	
<b>ЛДХ</b>	ДА	N/A	N/A

#### V. ОБРАЗНА ДИАГНОСТИКА

При приемането, при промяна в състоянието, в контекста на цялостната оценка на пациента (при настъпили усложнения като пневмоторакс, пневмомедиастинум), избягват се всекидневни графии на бял дроб, рутинно не се прилага СТ (показания като емпием, абсцес, пулмонална емболия);

#### VI. УПРАВЛЕНИЕ НА ШОКА

##### 1. СИНДРОМ НА ЦИТОКИННА БУРЯ

Подозира се при наличие на: ескалация O<sub>2</sub> нужди, шок, миокардна дисфункция

❖ CRP > 50 mg/l и най-малко два от изследваните показатели:

- Феритин > 500 ng/ml

- LDH > 300 U/L

- D-димер > 1000 ng/ml (r/o VTE)

❖ **Други маркери:** неутрофилия, лимфопения, повишени стойности на LFT, маркери (TSP – тромбоцитопения, понижаване на фибриногена, удължаване на PT/PTT, повишаване на IL-6 и на разтворимия IL-2 рецептор;

❖ **Мениджмънт** – кортикостероиди, при показания прилагане на биологични средства, блокиращи IL-6 или IL-1.

2. **Сепсис** – Norepinephrine при цел на MAP > 65 mmHg;

❖ **Консервативна обемна терапия: при регистриране на респонсивност (делта CVP > 2, делта MAP, PPV, SLR);**

3. **Кардиогенен шок**

❖ Norepinephrine

❖ Диуретик при таргет CVP > 6, PCWP 12-18, PAD 20 -25;

❖ Dobutamine – ScvO<sub>2</sub> < 60%, CI < 2.2;

#### VII. ЛЕЧЕНИЕ НА АЖИТАЦИЯТА

Лечение	Дози
Тревожност или възбуда и способност за преглъщане: таблетки лоразепам	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorazepam 0,5 mg до 1 mg четири пъти на ден според необходимостта (максимум 4 mg за 24 часа) Намалете дозата от 0,25 mg до 0,5 mg при възрастни хора или тези, които са изтощени (максимум 2 mg за 24 часа)</li> </ul>
Тревожност или възбуда и невъзможност за преглъщане: инжектиране на мидазолам	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Midazolam 2,5 mg до 5 mg чрез подкожно инжектиране на всеки 2 до 4 часа, ако е необходимо</li> <li>• Ако е необходимо често (повече от два пъти дневно), може да се обмисли подкожна инфузия (ако е налична), започвайки с midazolam 10 mg за 24 часа. Намалете дозата до 5 mg за 24 часа, ако прогнозната скорост на гломерулна филтрация е по-малка от 30 ml.</li> </ul>

<p><b>Делириум и способност за преглъщане haloperidol</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haloperidol 0,5 mg до 1 mg през нощта и на всеки 2 часа, ако е необходимо.</li> <li>• Увеличете дозата на стъпки от 0,5 mg до 1 mg, ако е необходимо (максимум 10 mg дневно или 5 mg дневно при възрастни хора)</li> <li>• Същата доза haloperidol може да се прилага чрез подкожно инжектиране, както е необходимо, а не през устата, или като подкожна инфузия от 2,5 mg до 10 mg в продължение на 24 часа</li> <li>• Може да помислите за по-висока начална доза (1,5 mg до 3 mg), ако пациентът е в силен стрес или представлява непосредствена опасност за околните</li> <li>• Помислете за добавяне на бензодиазепин като lorazepam или midazolam, ако човекът остане развълнуван (вижте дозировките по-горе);</li> </ul>
<p><b>Делириум и неспособност за преглъщане: инжекция с левомепромазин (или друг подходящ парентерален антипсихотик)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levomepromazine 12,5 mg до 25 mg като подкожна инжекция като начална доза и след това на час при необходимост (използвайте 6,25 mg до 12,5 mg при по-възрастни хора)</li> <li>• Поддържайте с подкожна инфузия от 50 mg до 200 mg в продължение на 24 часа, увеличена в зависимост от отговора (доза над 100 mg в продължение на 24 часа трябва да се дават под наблюдението на специалист)</li> <li>• Помислете за midazolam самостоятелно или в комбинация с levomepromazine, ако лицето също има тревожност (вижте дозировките по-горе).</li> </ul>
<p>Други схеми на приложение: Propofol 1-4 mg/kg iv, Dexmedetomidine (1 mcg/kg iv 10 min, поддържаща доза не 0.2 – 0.7 mcg/kg iv.</p>	

**Забележки: може да са необходими по-високи дози за облекчаване на симптомите при хора с COVID-19.**

### **VIII.АНТИПИРЕТИЦИ**

За хора над 18 години дозата на paracetamol е 1 g перорално на всеки 4 до 6 часа (максимум 4 g на ден). Ректалният парацетамол, ако е наличен, може да се използва като алтернатива. Ibuprofen 400 – 800 mg/per os на 4 - 6 часа, максимална дневна доза 3200 mg. При деца 5 – 10 mg/kg/per os на 6 – 8 часа.

### **XI.АНТИБИОТИЦИ**

▪ Клиничните данни показват, че честотата на бактериална суперинфекция при пациентите с COVID-19 са ниски, но когато са налице, увеличават риска от смъртност.

▪ Данните от клиничната практика показват по-малка честота на MRSA суперинфекция, в сравнение с тази, която често се наблюдава при грип.

▪ **Излишните антибиотични курсове крият риск от претоварване с течности, задълбочаване на проблемите с лекарствена резистентност, както и възможността антибиотиците да се превърнат в ограничен ресурс.**

Използвайте антибиотици само при необходимост, при доказани съпътстваща бактериална инфекция. Не използвайте антибиотици за предотвратяване или лечение на COVID-19. Използвайте антибиотици само ако има сериозни клинични подозрения за допълнителна бактериална инфекция. Препоръчва се предпочитане на пероралните антибиотици, когато е възможно, за да се намали обемното натоварване, освен ако не се очаква неадекватна перорална абсорбция или се касае за проблемни патогени.

Излишните антибиотици трябва да бъдат прекратени възможно най-скоро. Клиничната преценка трябва да има превес над всяка конкретна лабораторна стойност.

- Прокалцитонин не е надежден маркер при наличен синдром на цитокинна буря;
- Тествайте всеки хоспитализиран за CoV 2 при приема, на 3 ден и на 7 ден.

Не предписвайте антибиотици при пациенти със съмнение / потвърждение на COVID 19, при които липсват признаци за бактериална инфекция (напр. гнойни храчки, локализиращи находки в гърдите, повишени неутрофили, лобарна консолидация).

Повишеният CRP и / или постоянните температури сами по себе си не показват непременно необходимост от започването на антибиотично лечение или от ескалация на дозите.

Трябва да се обмислят антибиотици, ако има съмнения за бактериална суперинфекция (напр. Гнойни храчки, положителни резултати от микробиологията, локализиращи находки в гръдния кош, неутрофилия), в съответствие с правилата на добрата клинична практика и при отчитане на националните, регионалните и институционалните данни за етиологичната характеристика на патогените и тяхната чувствителност към антибиотици. Настоящите данни сочат, че <10% от пациентите с COVID-19 имат бактериална коинфекция. • Прокалцитонинът може да бъде полезен за идентифициране на наличието на бактериална инфекция, но доказателствата за неговата прогностична роля са неясни.

▪ **Експерименталните данни и ранните обсервационни проучвания, свидетелстващи за специфично повлияване на SARS-CoV-2 от макролиди, тетрациклини, линкозаноиди, гликопептиди не бяха потвърдени в рандомизираните клинични проучвания, включително в мащабните проучвания от Великобритания RECOVERY (при хоспитализирани пациенти) и PRINCIPLE (при нехоспитализирани на над 50 годишна възраст).**

▪ Данните от RECOVERY сочат, че при пациенти, хоспитализирани с COVID-19, азитромицинът не подобрява преживяемостта или други предварително зададени клинични крайни точки. Употребата на азитромицин при пациенти, приети в болница с COVID-19, трябва да бъде ограничена до случаите, при които има ясна индикация за употреба на антибиотик.

▪ След преглед на междинните анализи както на рамената на азитромицин, така и на доксициклин в проучването PRINCIPLE, провеждано при амбулаторни пациенти, сизследователите стигат до заключението, че няма благоприятен ефект при пациенти на възраст над 50 години, които са лекувани с антибиотик у дома в ранните етапи на COVID-

19. Лечението с двата антибиотика не намалява времето за наблюдаване на клинично подобрене.

#### **X. АНТИКОАГУЛАЦИЯ**

- **Терапевтична антикоагулация:** ако е показана, то тя се прилага, но не и като самостоятелно лечение;

- **Профилактична антикоагулация:** пациентите са с повишен риск от БТЕ, поради която причина те са показани само за терапевтична, а не профилактична антикоагулация;

- **Подържайте нивата на тромбоцитите,** при нива на PLT < 25, риск от усложнения;

- **АРРТ не може да бъде надежден фактор за оценка на ефективността на антикоагулацията особено при прилагане на препарати с анти X активност.** Целевите стойности са между 0,2 и 0.5 (измерени 4 – 6 часа след 3 – 4 инжекции);

**Прилагането на антикоагуланти в ICU / пост -ICU докато пациента не бъде изписан (високи дози)**

<b>Килограми</b>	<b>CrCl ≥ 30 ml/min</b>	<b>CrCl &lt; 30 ml/min</b>
<b>(&lt; 60 kg)</b>	Енохпарин 30 mg BID x 2	UFH 7,500 units q8h
<b>Стандартно тегло</b>	Енохпарин 40 mg x 2	UFH 7,500 units q8h
<b>Обезитас (≥ 120 kg или BMI ≥ 35)</b>	Енохпарин 0.5 mg/kg x 2 (max 100 mg x 2)	UFH 10,000 units q8h

#### **XI. АНТИХИПЕРТЕНЗИВНИ СРЕДСТВА**

- ACEIs/ARBs (**Инхибитори на ангиотензин-конвертиращия ензим /ангиотензин рецепторни блокери**): използват се нормално (няма допълнителен риск);

- CCBs (калциеви блокери): използват се нормално;

- Теоретичните опасения, лансирани от отделни изследователи, относно въздействието, което НСПВС и ACE-Is могат да окажат върху тежестта на COVID-19, бяха напълно опровергани от клиничния опит. Няколко големи проучвания не са показали такива нежелани ефекти при ACE-Is или ARB. Когато пациентите вече приемат тези лекарства за други състояния, продължаването на лечението се препоръчва от национални и международни органи, включително Бъбречната асоциация, Европейското кардиологично дружество и Европейската агенция по лекарствата. Комисията по хуманни лекарства препоръчва, че няма достатъчно доказателства за установяване на връзка между НСПВС и повишен риск от заразяване / влошаване на COVID-19. Клиницистите обаче трябва да вземат предвид обичайните рискове и противопоказания (напр. Стомашни / бъбречни неблагоприятни ефекти) при предписването им. При избор на антипиретик на фона на респираторни инфекции следва да се вземат предвид противопоказанията при отделните медикаменти и характеристиките им. При хоспитализираните пациенти следва да се обърне особено внимание на потенциалните взаимодействия с назначената антикоагулантната терапия, при която предпочитаният несъмнено ще бъдат към медикаменти с минимално или отсъстващо влияние върху тромбоцитната агрегация, в т.ч. парацетамол.

#### **XII. ПРОТИВОВЪЗПАЛИТЕЛНИ / ИМУНОСУПРЕСОРИ**

Дексаметазон и хидрокортизон са често използвани лекарства, които сега се използват за COVID-19.

- Клиничните проучвания показват полза от използването на кортикостероиди за лечение на хоспитализирани пациенти с COVID-19, които са хипоксични, с намаляване на смъртността при пациенти, получаващи кислород или вентилация. Анализът на подгрупите предполага възможност (не достигаща статистическа значимост) за по-лоши резултати при пациенти с COVID-19, които не са хипоксични, но са лекувани със стероиди.

- За да отговарят на условията за стероиди, пациентите трябва да отговарят на всички следните критерии:

- ❖ Възраст  $\geq 18$  години;
- ❖ Хоспитализиран с потвърдена или силно подозирана инфекция с COVID-19;
- ❖ Изискващ кислород за поддържане на таргетна сатурация или с други характеристики на тежък / критичен COVID-19 (умерен / тежък дихателен дистрес, честота на дишане  $> 30$  вдишвания / минута, ARDS, сепсис, септичен шок или други състояния, които обикновено изискват осигуряване на поддържащи живота терапии като CPAP / NIV / инвазивна вентилация / вазопресори);

- ❖ Понастоящем не сте бременна или кърмите (използвайте алтернативни стероиди - преднизолон 40 mg от РО или хидрокортизон 80 mg bd IV, за 10 дни);

- Пациенти на поддържащи стероиди също могат да бъдат обмислени за дексаметазон или хидрокортизон, ако отговарят на критериите. Пациентите, които се нуждаят от стероиди за други показания (например обостряне на ХОББ, надбъбречна недостатъчност), трябва да продължат да ги получават, независимо от тежестта на COVID-19. Правилата за болнични дни продължават да се прилагат;

- Предписване:

- ❖ Препоръчителната схема на дозиране е дексаметазон РО 6 mg дневно или хидрокортизон IV 100 mg дневно, в продължение на 7-10 дни.

- ❖ Кортикостероидите за COVID-19 не трябва да се дават амбулаторно;

- ❖ Едновременното приложение с remdesivir не е проучено - понастоящем се счита, че те могат да се предписват едновременно с повишено внимание.

Използвайте приоритетно дексаметазон или хидрокортизон или преднизолон, когато дексаметазон не може да се използва или е недостъпен, при пациенти с COVID-19, които:

- се нуждаят от кислородотерапия с оглед подобряване на сатурацията или е налице степенна хипоксемия, която за да се компенсира е необходимо кислородотерапия, но която пациентите не са в състояние да получат или толерират.

За хора, способни да преглъщат и при които няма значителни притеснения относно ентералната абсорбция, предписвайте таблетки. Във всички други случаи прилагайте интравенозна стероидна терапия.

- Друг стероиден еквивалент:

- ❖ Хидрокортизон 50 mg IV q8h  $\times$  10 дни

- ❖ Метилпреднизолон 15 mg ИНТРАВЕНОЗНО  $\times$  10 дни

- ❖ Преднизон 40 mg РО дневно  $\times$  10 дни

- Анти-IL1, Anti-IL6: при избрани пациенти, след консултация с ревматолог и/или пулмолог – протокол за прилагане на Tocilizumab 20ml/400 mg; Baricitinib 4 mg;

- НСПВС: използвайте нормално;

Дозировка за деца с корекция над 44 седмици гестационна възраст

- Дексаметазон: 150 микрограма /кг (като основа) перорално, през назогастрална сонда или интравенозно веднъж дневно в продължение на 10 дни (максимум 6 mg)
- Преднизолон Преднизолон: 1 микрограм / kg перорално, назогастрално или интравенозно веднъж дневно в продължение на 10 дни (максимум 40 mg; дозите могат да бъдат закръглени според рутинната клинична практика)

За хора, способни да преглъщат и при които няма значителни притеснения относно ентралната абсорбция, предписвайте таблетки. Използвайте интравенозно приложение само когато таблетките или пероралните разтвори са неподходящи или недостъпни. За пълни подробности за нежеланите събития и противопоказанията вижте резюметата на характеристиките на продукта.

**Не използвайте рутинно кортикостероиди за лечение на COVID-19 при хора, които не се нуждаят от допълнителен кислород, освен ако няма друго медицинско показание.**

### **XIII. АНТИТУСИТИВНИ И ОТХРАЧВАЩИ СРЕДСТВА**

Насърчавайте хората с кашлица да избягват да лежат по гръб, ако е възможно, защото това може да направи кашлицата по-малко ефективна.

Имайте предвид, че възрастните хора или тези със съпътстващи заболявания, слабост, нарушен имунитет или намалена способност за кашлица и изчистване на секрети са по-склонни да развият тежка пневмония. Това може да доведе до дихателна недостатъчност и смърт.

При непродуктивна кашлица помислете за краткосрочна употреба на антитусивни средства в т.ч. codeine phosphate tablets, butamirate, prenoxidiazne, dextromethorphan. **При експекторация може да се обмисли муколитик/експекторант (в т.ч. guaifenesin, Erdosteine, N-acetylcysteine, Ambroxol, bromhexine);**

### **XIV. АНТИВИРУСНИ ПРЕПАРАТИ, ИНХИБИТОРИ НА ИНТЕРЛЕВКИН – 6, АНТИТЕЛА**

#### **Remdesivir**

Remdesivir е първият противовирусен препарат, разрешен за употреба с индикация COVID-19. Клиничните проучвания предполагат известна полза от ремдесивир в сравнение с плацебо за намаляване на поддържащите мерки и време за възстановяване при пациенти с COVID-19, изискващи допълнителен кислород, но не са показали полза по отношение на смъртността.

- За да отговарят на условията за това лекарство, пациентите трябва да отговарят на всички следните критерии:

- а) Възраст  $\geq 12$  години и тегло  $\geq 40$ kg към датата на започване на лечението;
- б) Хоспитализиран с потвърден COVID-19 (или подозиран COVID-19, по препоръка на инфекциозни болести);
- в) Приемане в болница в рамките на 10 дни от появата на симптоматиката;
- г) Пневмония, изискваща допълнителен кислород, или неинвазивна или инвазивна вентилация;
- д) eGFR  $\geq 30$  ml / min и без прилагане на бъбречно заместителна терапия;
- е) Серумен ALT  $< 245$  U / L;

- Ефикасността е неясна, но групите пациенти, които могат да се възползват особено от терапията, включват:

- ❖ Пациенти, които са на  $\leq 7$  дни от началото на симптомите;
- ❖ Пациенти, за които е известно, че са имunosупресирани;
- Резултатът за смъртност ISARIC 4C може също да помогне за информиране на решението за лечение с ремдезивир; тези с нисък резултат (0-3) са много склонни да се възстановят без ремдезивир и не трябва да се започва при тези, за които е малко вероятно да оцелеят;
  - Препоръчва се прилагането на Remdesivir, ако пациентът отговаря на критериите (при всекидневен мониторинг на бъбречната и чернодробна функции);
    - Помислете за ремдезивир, прилаган за период от 5 дни при пневмония COVID-19 при възрастни и млади хора над 12 години с тегло 40 кг или повече, които са в болница и са с допълнителен кислород, **но не и с инвазивна механична вентилация.**
    - Завършете 5-дневния курс на лечение, ако е започнат ремдезивира, независимо дали състоянието на пациента е прогресирало и е пристъпено. Не е ясно дали 5-дневният или 10-дневният режим на ремдезивир е оптималната продължителност на лечението.
- Ремдезивира се спира при:
  - Преустановете при всеки пациент, който развива нарушени чернодробни функционални тестове (ALT > 245 U / L или повишение на ALT, придружено от характеристики на чернодробно възпаление или повишаване на билирубина / ALP / INR) или eGFR <30;
  - Помислете за спиране при всеки пациент, който клинично се подобрява и вече не се нуждае от допълнителен кислород 72 часа след започване на лечението;
  - Помислете за спиране при всеки пациент, който продължава да се влошава въпреки 48 часа продължителна механична вентилация; **Не използвайте ремдезивир за пневмония COVID-19 при възрастни, млади хора и деца, които са в болница и на инвазивна механична вентилация, освен в контекста на клинично изпитване.**

### **Tocilizumab**

Сред хоспитализирани възрастни с прогресиращ тежък или критичен COVID-19, които имат повишени маркери на системно възпаление, може да се обмисли включване на тоцилизумаб в допълнение към стандартната грижа (т.е. стероиди), но не като стандартна терапия.

Предложете използването на тоцилизумаб при възрастни в болница с COVID-19, ако са изпълнени следните условия:

- те имат или са завършили курс на кортикостероиди като дексаметазон или не е прилагано такова лечение;
- те не са били на лечение с инхибитор на интерлевкин-6 по време на текущата хоспитализация;
- няма данни за бактериална или вирусна инфекция (различна от SARS-CoV-2), която може да се влоши от тоцилизумаб;

И те:

- се нуждаят от допълнителен кислород и имат ниво на С-реактивен протеин от 75 mg / литър или повече, или
- са в рамките на 48 часа след започване на високопоточен назален кислород, непрекъснато положително налягане в дихателните пътища, неинвазивна вентилация или инвазивна механична вентилация. През април 2021 г. разрешенията за пускане на пазара



на тоцилизумаб не обхващат употребата на COVID-19. Препоръчителната доза за тоцилизумаб е еднократна доза от 8 mg / kg чрез интравенозна инфузия. Общата доза не трябва да надвишава 800 mg.

### **Sarilumab**

Помислете за сарилумаб за възрастни в болница с COVID-19 само ако тоцилизумаб не може да се използва или е недостъпен. няма данни за бактериална или вирусна инфекция (различна от SARS-CoV-2), която може да се влоши от сарилумаб.

И те:

- се нуждаят от допълнителен кислород и имат ниво на С-реактивен протеин от 75 mg / литър или повече, или са в рамките на 48 часа след започване на високопоточен назален кислород, непрекъснато положително налягане в дихателните пътища, неинвазивна вентилация или инвазивна механична вентилация.

Препоръчителната доза за сарилумаб е еднократна доза от 400 mg чрез интравенозна инфузия.

- Реконвалесцентна плазма: неясна полза, вероятно зависи от титъра на неутрализиращите антитела и от фазата на заболяването;
- Моноклонални антитела: да се обмисли в началото на заболяването, ако пациентът отговаря на критериите за употреба на тези препарати;
- Няма убедителни доказателства за: интерферон, ивермектин, IVIG, Лопинавир/Ритонавир, Рибавирин, Цинк, Витамин С;

### **XV.БРОНХОДИЛАТАТОРИ/ИНХАЛАТОРИ**

- Бронходилататори, ако пациентът има астма или ХОББ, но не са показани за рутинна употреба;

- Използвайте дозирани инхалатори на прахообразни лекарства (DPI), ако е възможно, защото са по-малко по-малко аерозол-генериращи от дозраните аерозоли.

### **XVI.ИНТРАВЕНОЗНА ХИДРАЦИЯ**

- Прилагането на течности трябва да се наблюдава внимателно - агресивната реанимация с течности може да влоши ARDS, но хиповолемията може да влоши бъбречното увреждане, а хемоконцентрацията коагулационния статус.

### **XVII – Vit D – 400 U дневно**

ЗА амбулаторно лечение, ЛЕКИ ФОРМИ препоръчваме:

- не е препоръчително антибиотично лечение;
- не се прилага стероидна терапия – цитокинна буля;
- симптоматично – например антитусивни медикаменти;
- Мелатонин 5mg. до 10mg. Вечер;
- Витамин Д3 400Е/дневно;
- Аспирин протект 100mg.;
- Фамотидин 20 40mg. Дневно;
- Приема се коморбидната терапия;