

COVID-19

Дијагноза и третман



WATSON INSTITUTE
INTERNATIONAL & PUBLIC AFFAIRS
BROWN UNIVERSITY

**CHR
& HS**

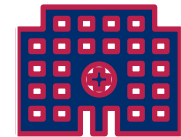
CENTER FOR
HUMAN RIGHTS
& HUMANITARIAN
STUDIES

project
HOPE[®]
Emergency
Response

Цели

1. Дијагноза

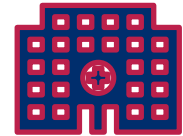
- Да се разберат и да може да се применуваат протоколи за дијагноза и третман за COVID-19 во здравствените установи и во заедницата.
- Да се идентификува клиничката слика на пациенти со COVID-19
- Да се направи краток реглед и опис на дијагностичките пристапи за COVID-19



Цели

2. Третман

- Да се добие разбирање за тоа кои суспектни и потврдени случаи на COVID-19 може да се третираат надвор од здравствените установи и како да се обезбеди грижа за тие пациенти во рамките на заедницата
- Да се разберат и применуваат упатствата за третман на случаи со COVID-19 кои не се во критична состојба
- Да се стекне свесност за експерименталните тестирања и третмани кои се во фаза на истражување а кои би можеле да имаат позитивни резултати во третманот на пациенти со COVID-19



Дијагностицирање
на COVID-19:
земање на биолошки
примероци



Дијагноза

Основни информации



Да се земе примерок од **ДВАТА**:

- Горниот респираторен тракт (ГРТ) = назофарингијален и орофарингијален
- Долниот респираторен тракт (ДРТ) = искашлок, ендотрахеален аспират или бронхоалвеоларна лаважа (само кај сериозно болни или хоспитализирани пациенти)

Тестирањето за COVID-19 треба да се прави со **тестови за умножување на нуклеинска киселина** (анг. **NAAT – nucleic acid amplification tests**), како што е RT-PCR. Само еден примерок од ГРТ не ја исклучува дијагнозата. Доколку постои висока клиничка суспектност, особено кај пациенти со пневмонија или сериозно заболување, треба да се земат дополнителни примероци од ГРТ и ДРТ.

Дијагноза



Основни информации

Серологија: Се препорачува **само** во случаи кога RT-PCR е **недостапен**. Вирусот може **да се детектира и во други примероци**, вклучително и во столицата, крвта и потенцијално во урината. Дополнителните стратегии за тестирање треба да бидат утврдени според локалните препораки.

Ко-инфекции: Може да настанат и ко-инфекции. Пациентите кои одговараат на дефиницијата за суспектен случај треба да се тестираат за COVID-19 без оглед на тоа дали е идентификуван друг респираторен патоген. Дополнителното тестирање треба да се води според локалните препораки, но може да вклучува примерок од крв или спутум, особено кај сериозно заболени пациенти.

Починати пациенти: Да се земе предвид тестирање на материјал од аутопсијата, вклучувајќи белодробно ткиво.

Дијагноза

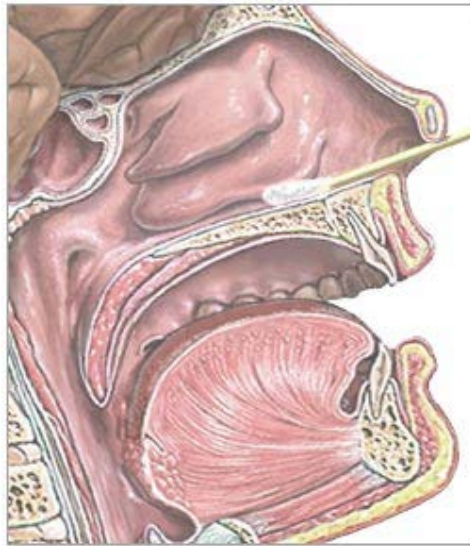
Лична заштитна опрема (ЛЗО)



- При земање на примерок од ГРТ треба да се преземат мерки на претпазливост од пренесување преку респираторни капки и контакт.
- Мерки на претпазливост од пренесување по воздушен пат при земање на примерок од ДРТ

Дијагноза

Земање на примерок од ГРТ



A sterile swab is passed gently through the nostril and into the nasopharynx

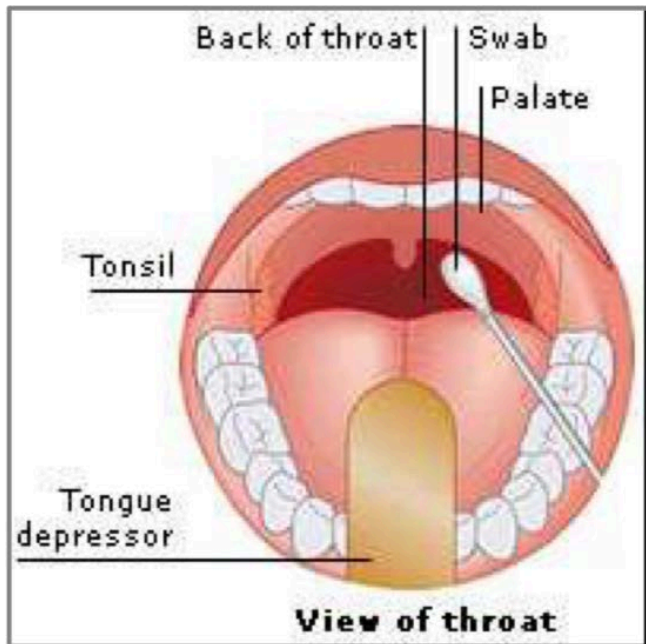
ADAM.



- Да се употребуваат: **стерилни дакронски или вискозни брисеви со пластични дршки**
- **ДА НЕ СЕ УПОТРЕБУВААТ:** памучни брисеви, брисеви кои содржат калциум алгинат, брисеви со дрвени дршки
- Да се вметне **брисот во ноздрата**, паралелно со непцето, и да се остави неколку секунди. Да се избегнува триење на ноздрата.

Дијагноза

Земање на примерок од ГРТ



- Да се користат: **стерилни дакронски или вискозни брисеви** со пластични дршки.
- Да се земе брис од постериорниот фаринкс
- Да се избегнуваат јазикот и крајниците

Дијагноза

Земање на примероци од ДРТ



Како да се земе бронхоалвеоларна лаважа или трахеален аспират?

- Се собираат 2-3 mL во стерилен, непропусен сад за собирање на спутум со капаче со навој или стерилен сув сад.

Како да се земе примерок од спутум?

- Пациентот треба добро да ја оплакне устата со вода и потоа со длабоко искашлување се собира спутумот директно во стерилен, непропусен сад за таа намена со капаче со навој или пак во стерилен сув сад
- Индукција на спутум НЕ СЕ ПРЕПОРАЧУВА

Дијагноза

Земање на примерок од ГРТ/ДРТ



- Повторен примерок од ГРТ/ДРТ треба да се земе од пациенти со потврдена инфекција со 2019-nCoV со цел да се покаже отсуство на вирусот
- Препорачана зачестеност на тестирање: најмалку на секои 2 или 4 дена (но зависно од локалните ресурси)
- Да се продолжи тестирање сè додека не се добијат 2 последователни негативни резултати добиени во растојание од најмалку 24 часа преку примероците од ГРТ и ДРТ (доколку се земени и двата) И пациентот покажува клиничко опоравување

Дијагноза

Потврдување на инфекцијата со COVID-19

За да се потврди вирусната инфекција со COVID-19 се користат **тестови со умножување на нуклеинска киселина (NAAT)**. Специфичните алгоритми за тестирање ќе зависат од тоа дали постои потврдена локална трансмисија – доколку постои широко распространета локална трансмисија на вирусот COVID-19, **мора** да се одржи висок индекс на суспектност.



Еден или повеќе негативни тестови **не го исклучуваат** постоењето на COVID-19.

Лажно негативните тестови може да бидат резултат на:

- Лош квалитет на примерокот
- Примерокот бил земен во многу доцна или многу рана фаза на инфекцијата
- Примерокот не бил соодветно чуван и транспортиран
- Технички причини својствени за тестот, на пример мутација на вирусот или PCR инхибиција

Доколку постои висока стапка на суспектност но пациентот има негативен резултат на тестот, да се земе предвид **земање дополнителни примероци од ГРТ/ДРТ**

Дијагноза



Дополнителни лабораториски тестови

Серологија

- Серолошките тестови се моментално во фаза на истражување – може да се сочуваат примероци за оваа намена.

Секвенцирање на вирус

- Доколку е достапно, секвенцирање на вирус може да се користи за да се потврди присуството на вирус, но најчесто се користи за потребите на епидемиолошките истражувања

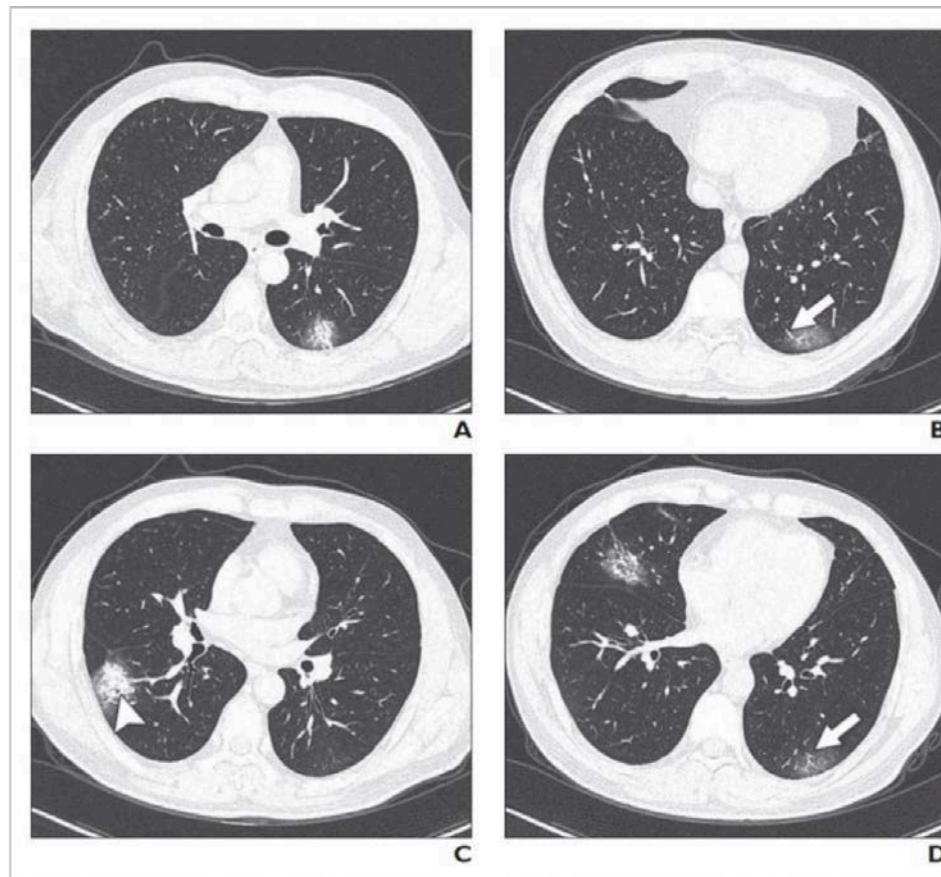
Вирусна култура

- HE се препорачува

Дијагноза

Снимки

- Кога е возможно, компјутерска томографија (КТ) на белите дробови или рендген може да помогне да се дијагностицира и/или оцени присуството на COVID-19.
- Наодот „непроѕирно млеко стакло“ (анг. Ground-glass opacity-GGO) е често знак за вирусна пневмонија.
- Радиолошките абнормалности предизвикани од COVID-19 се најчесто билатерални со периферна дистрибуција и ги вклучуваат долните лобуси
- Негативен КТ скен е охрабрувачки доколку сè уште се чекаат резултатите од RT-PCR



Третман на клиничките синдроми на COVID-19



Третман

Клиничка слика

- Периодот на инкубација е од 2 до 14 дена



Најчесто забележани знаци и симптоми меѓу хоспитализираните пациенти

Знаци и симптоми	% на забележани на почетокот на заболувањето
Висока температура (треска)	77-98%
Кашлица	46-82%
Умор	11-52%
Недостаток на здив	3-31%

- Најголемиот број пациенти (89%) кои претходно немале треска развиле треска за време на хоспитализацијата
- **Поретко забележани симптоми:** болно грло, главоболка, влажна кашлица и/или хемоптизија
- Иако не вообичаено, некои пациенти пријавиле **гастроинтестинални симптоми** (пролив и гадење) пред да развијат треска и симптоми на долниот респираторен тракт.

Третман

Клинички тек



- Клиничкиот тек **варира во голема мера**.
- Извештаите сугерират потенцијал за **клиничко влошување** во втората недела од заболувањето.
- На **20-30%** од хоспитализираните пациенти со COVID-19 и пневмонија **им била потребна интензивна нега** за респираторна поддршка.
- Овие пациенти се вообичаено **постари** и со зголемена можност за **коморбидитет**.
- Стапките на смртност најверојатно се видно зголемени и бидејќи не располагаме со точни податоци.

- **Ограничување:** Најголемиот дел од достапните информации се ограничени на хоспитализирани пациенти со пневмонија.

Третман

Клинички синдроми



Заболување без компликации	Често се забележуваат неспецифични симптоми кај вирусните инфекции на горниот респираторен тракт без докази за дехидратација, сепса или недостаток на здив кај овие пациенти.
Лесна пневмонија	Пациент со пневмонија без знаци на тешка пневмонија
Тешка пневмонија	Респираторна инфекција со отежнато дишење и намалена оксигенација
Синдром на акутна респираторна слабост (ARDS)	Влошени респираторни симптоми со билатерален радиолошки наод и сериозно намалена оксигенација
Сепса	Живото-загрозувачка дисфункција на органите поради суспектна или потврдена инфекција
Септичен шок	Животозагрозувачка упорна хипотензија и покрај реанимацијата со течности, која налага употреба на вазопресори за да се одржи крвниот притисок

Домашно лекување на
пациенти со COVID-19
со лесни симптоми





Третман

Клинички синдроми

Заболување без komplikacii

Неспецифични симптоми кои често се забележуваат при инфекции на горниот респираторен тракт, вклучувајќи:

- Треска
- Кашлица
- Болно грло
- Назална конгестија
- Малаксаност
- Главоболка
- Болка во мускулите

Пациентите со висок ризик, вклучувајќи ги и постарите лица и лицата со намален имунитет може да имаат атипични симптоми.

Кај овие пациенти нема знаци за дехидратација, изменета ментална состојба, сепса или недостаток на здив

Третман

Домашно лекување за лесни симптоми



Третман



Домашно лекување за лесни симптоми

Кој:

- Пациенти со лесни симптоми и без хронични состојби – како што се белодробни или срцеви заболувања, бубрежна инсуфициенција или имунокомпромитуирачки состојби – може да се лекуваат дома за целокупното траење на болеста.
- Случаи во кои е донесена информирана одлука да се одбие хоспитализација
- Ситуации во кои болничкото лекување е недостапно или небезбедно: ова може да се случи доколку е надминат капацитетот на локалната здравствена установа или кога достапните ресурси се недоволни за да ја задоволат побарувачката.



Третман

Основи на домашното лекување

Пред да се започне со домашното лекување: утврдете дали живеалиштето е **соодветно за обезбедување на домашно лекување**.

Важни прашања кои треба да се постават ги вклучуваат и следните: **Дали пациентот/семејството е.....**

- Способен/способно да ги следи мерките за претпазливост поврзани со лекувањето во домашна изолација?
- Во состојба да ги следи протоколите за хигиена на рацете и респираторната хигиена во домашни услови?
- Способен/способно да го спроведува неопходното чистење на околината?
- Во состојба да ги следи процедурите на карантинот, вклучувајќи ги и ограничувањата на движење во и надвор од домот?
- Во состојба да ги следи безбедносните мерки поврзани со користење на средство за дезинфекција на рацете?

По започнувањето на домашното лекување:

Здравствените работници треба да одржуваат **блиска комуникација** со пациентот до комплетно исчезнување на симптомите

Третман



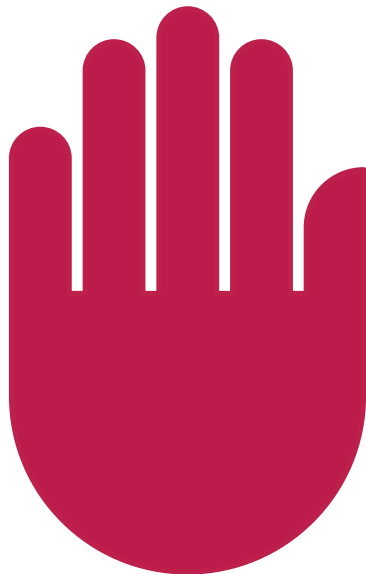
Домашно лекување за лесни симптоми

- Да се постави пациентот во **добро проветрена еднокреветна соба** (на пример, со отворен прозорец и отворена врата)
- Да се ограничи движењето на пациентот **низ домот**
- Да се сведе на минимум времето поминато во **заедничките простории**, да се осигура дека тие простории се добро проветрени
- Членовите на семејството треба да бидат во различна соба или да одржуваат **растојание од најмалку 1 метар** – не смее да спијат во ист кревет.
 - Да се ограничи бројот на **негуватели**
 - Најдобро е да се одреди **еден негувател** за болното лице, кој е во добро здравје и без какви било хронични или имунокомпромитирачки состојби

Посети не треба да се дозволуваат сè додека пациентот потполно не се опорави.

Третман

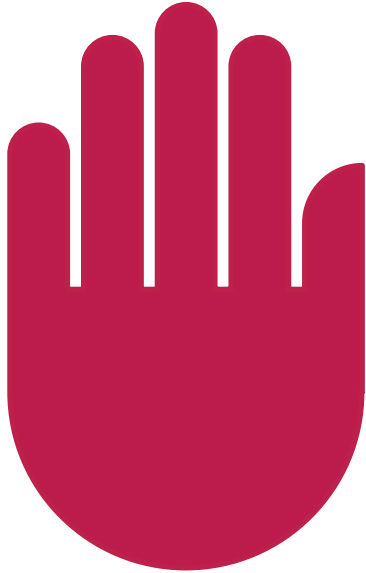
Основи на домашното лекување



- Хигиената на рацете е клучна.
- Хигиената на рацете треба да се спроведува по секој контакт со пациентите или нивната непосредна околина.
 - Хигиената на рацете **треба да се спроведува пред/по** подготовката на храна, пред јадење и по користење на тоалетот.
 - Рацете треба **да се измијат со сапун и вода** доколку се видливо нечисти

Третман

Основи на домашното лекување



- Се препорачува употреба на хартиени бришачи за раце за една употреба. Доколку се недостапни, може да се употребуваат чисти крпи кои треба да се заменат кога ќе бидат влажни.
- Доколку рацете не се видливо извалкани може да се употребува средство за дезинфекција на база на алкохол.
- Во случаи кога не се достапни средства за дезинфекција на база на алкохол може да се употребува и раствор од **0.05% натриум хипохлорит (белило)** за хигиена на рацете.
- Лекарства: за треска или болка да се употребува парацетамол (acetaminophen). Нестероидните противвоспалителни лекови (анг. Non-steroidal anti-inflammatory drugs-NSAID) може да се употребуваат како второстепени лекарства доколку се достапни.

Третман

Основи на домашното лекување



- Респираторната хигиена е **клучна**
- Пациентите треба, што е можно почесто, **да носат медицински маски**
- При кашлање или кивање устата и носот треба да се покријат со **шамиче за еднократна употреба**
- Пред повторната употреба памучните шамичиња треба да се исперат со **обичен сапун или детергент и вода**
- Кога се во иста просторија со пациентот, негувателите треба да носат **добро прицврстена медицинска маска** која ги покрива устата и носот
- Негувателите треба **да избегнуваат директен контакт со телесните течности**, особено со оралните или респираторни секрети и столицата
- При пружање на нега или контакт со столица, урина и друг отпад треба да се користат **ракавици и маски за една употреба**
- **Да се одржува хигиена на рацете пред и по отстранување на ракавиците и маската**

Третман

Основи на домашното лекување



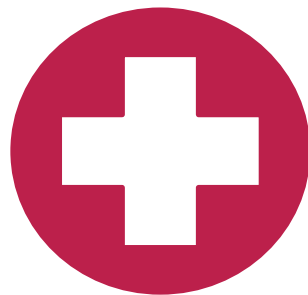
Хигиена на околината:

- Пациентот да употребува **своја постелнина и прибор за јадење**; овие предмети може да се користат повторно по миењето/перењето со сапун и вода.
 - Постелнината треба да се пере со употреба на обичен детергент за перење и вода или пак во машина на температура од 60 до 90°C. Треба добро да се исушат.
 - Контаминираната постелнина треба да се стави во торба за перење. **Да се избегнува контакт** со контаминираната постелнина.
- **Да се чистат и дезинфицираат површините** кои пациентот често ги допира. Бањата и површините во тоалетот треба да се чистат **најмалку еднаш дневно**.
 - Најпрво треба да се употребува сапун или детергент, а потоа средство за дезинфекција.



Третман

Основи на домашното лекување



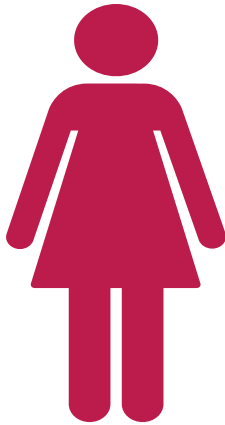
- **Хигиената на околината** е клучна за заштита од ширење на вирусот.
 - При чистење или контакт со контаминирана облека или постелнина треба да се употребуваат **ракавици и заштитна облека** како што се пластични престилки.
 - Да се одржува **хигиена на рацете** пред и по отстранувањето на ракавиците.
 - Најдобро е отпадот да биде одвоен од останатиот отпад од домаќинството.
 - Најдобро е отпадот да биде отстранет во санитарна депонија а не во отворена депонија без надзор.
 - **Изложувањето** на негувателот **да се сведе на минимум**. Да не се споделуваат предмети како што се четкички за заби, цигари, прибор за јадење, садови, пијалаци, постелнина
- Здравствените работници кои обезбедуваат домашно лекување треба да користат соодветна ЛЗО и да ги следат препораките за претпазливост од пренесување преку респираторни капки и контакт.

Третман

Основи на домашното лекување



Мајки кои дојат:



- Мајките кои дојат треба да се охрабрат да продолжат со доењето дури и ако имаат суспектна инфекција на COVID-19.
- Доењето има значајни предности вклучувајќи го и преносот на антитела кои ги штитат децата од инфекции, вклучително и од респираторните вируси.
- Мајката треба да носи заштитна маска кога е во близина на бебето и да одржува хигиена на рацете пред и по контакт со бебето.

Третман

Основи на домашното лекување



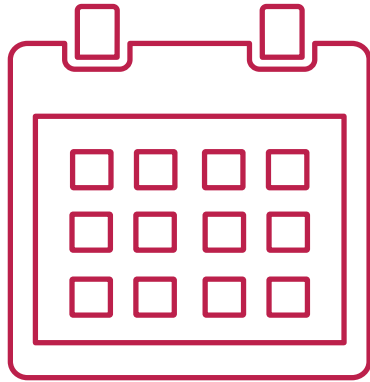
Доколку негувателот се разболи:

- Негувателите треба да имаат претходно воспоставен комуникациски план со здравствената установа.
- Негувателите се сметаат за контакти поради нивната потенцијална изложеност на дневна основа.
- Здравствениот работник треба однапред да го извести негувателот за тоа каде и како треба да побара помош доколку се разболи. Здравствената установа треба да добие претходно известување дека ќе пристигне контакт со симптоми на болеста.
- При транспорт контактот со симптоми треба да носи маска со цел да ги заштити останатите. Да се избегнува јавен превоз. Може да се користи приватно или амбулантно возило.
- Контаминираните површини во домот треба да се исчистат со сапун/детергент а потоа да се дезинфицираат со регуларен 0.5% раствор од белило кој се употребува во домаќинството.



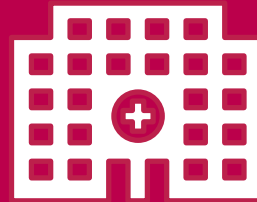
Третман

Прогресија на болеста



- Состојбата на сите пациенти треба **одблизу да се следи** за можни влошувања.
- Кога болеста напредува клиничките симптоми може да се влошат кон заболување на долниот респираторен тракт, особено во текот на **втората недела од заболувањето**.
- Фактори на ризик за прогресија на болеста вклучуваат: повозрасни лица, имунокомпромитуирачки состојби, бременост, постоечки хронични медицински состојби (болест на белите дробови, рак, срцеви заболувања, дијабетес, итн.)

Третман на
хоспитализирани
пациенти:
Рана супортивна терапија





Лесна пневмонија

Без знаци за тешка пневмонија

Деца: кашлица или отежнато дишење + забрзано дишење

Забрзано дишење (вдишувања во минута) се дефинира како:

- < помали од 2 месеца, ≥ 60
- од 2 до 11 месеци, ≥ 50
- од 1 до 5 години, ≥ 40 и без знаци на тешка пневмонија

Тешка пневмонија

Адолесценти/возрасни: треска или суспектна респираторна инфекција, плус едно од наведените: респираторна стапка > 30 вдишувања во минута, сериозно респираторно нарушување, или SpO₂ $< 90\%$ на собен воздух.

Деца: кашлица или отежнато движење, и барем едно од наведените:

- Централна цијаноза или SpO₂ $< 90\%$ на собен воздух
- Сериозно респираторно нарушување (на пример збивтање, многу сериозно вовлекување на градите)
- Знаци на пневмонија со општ предзнак за опасност (неможност за доење или пиење, летаргија или несвесна состојба или конвулзии)

*Може да бидат присутни и други знаци за пневмонија: вовлекување на градите, брзо дишење.

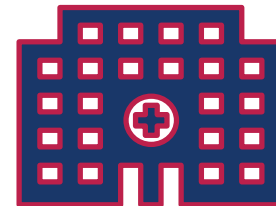
*Дијагнозата е клиничка и не е потребно снимање; снимка од белите дробови може да исклучи можни компликации.

Третман

Рана супортивна терапија

✓ СЕ ПРЕПОРАЧУВА: суплементарен кислород

- Суплементарниот кислород треба да се дава на сите пациенти со Сериозна акутна респираторна инфекција (САРИ) и респираторни нарушувања, хипоксемија или шок.
- **Алокација на ресурси:** Пациентите со САРИ треба да се лекуваат во области опремени со пулс оксиметри, исправни кислородни системи и интерфејси за еднократна употреба (носна канила, обична маска за лице, маска со резервоар)
- Мерки за заштита и контрола на инфекцијата: **Мерки на претпазливост при контакт** со контаминирани интерфејси на пациенти со инфекција на nCoV.



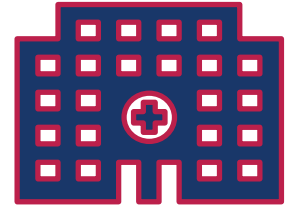
Третман

Рана супортивна терапија



СЕ ПРЕПОРАЧУВА: Интравенозна терапија со течности

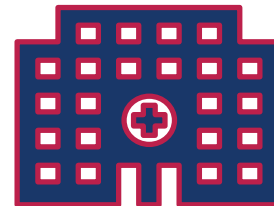
- Интравенозните течности главно треба да се зачуваат за пациенти со знаци на шок. Кај пациентите без знаци на шок треба да се користи конзервативна терапија со течности.
- Пациентите со САРИ треба внимателно да се третираат со интравенозни течности. Агресивната терапија со течности може дополнително да ја влоши оксигенацијата, што ќе наложи неинвазивна (ViPAP/CPAP апарати) или инвазивна (механичка вентилација) поддршка за да се надмине. Претпазливата употреба на интравенозни течности е особено важна во средините со ограничен пристап до ViPAP/CPAP апарати или апарати за механичка вентилација.



Третман

Рана супортивна терапија

✓ СЕ ПРЕПОРАЧУВА: Емпириска антимикробна терапија



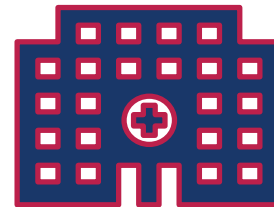
Да се започне со антимикробна терапија рок од 1 час од првичната проценка на пациенти со сепса.

Да се започне со емпириска антимикробна терапија за сите веројатни патогени:

- Да се одбере антимикробна терапија **врз основа на клиничката дијагноза** (пневмонија добиена по пат на локална трансмисија или пневмонија поврзана со здравствената нега), локалните епидемиолошки податоци и податоци за подложност, како и локалните упатства.
- Емпириската терапија треба да вклучува **терапија со невроминидазен инхибитор** за да се покрие инфлуенцата доколку постои локално ширење на вирусот или други фактори на ризик.
- **Да се де-ескалира емпириската терапија** врз основа на микробиолошките резултати и состојбата/подобрувањето на состојбата на пациентот.

Третман

Рана супортивна терапија



✓ СЕ ПРЕПОРАЧУВА: Внимателно следење на пациентите

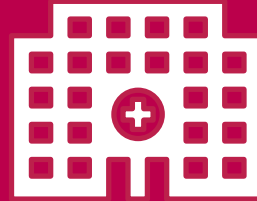
Да се следат **СИТЕ** пациенти за можно клиничко влошување

- Клиничкото влошување **може да се јави** како рапидно прогресивна респираторна слабост, сепса, изменета ментална состојба.
- Проактивно да се комуницира со пациентите и со семејствата.
- Да се земе предвид **улогата која коморбидитетните состојби** може да ја имаат во клиничкиот тек на пациентот.

При носење на одлуки во врска со интервенциите за одржување во живот треба да се земат предвид вредностите и желбите на пациентот, локалните обичаи и достапноста на ресурси.

По отпуштањето: Пациентите и негувателите треба да добијат јасни информации за знаци и симптоми кои треба да ги следат и за тоа кога треба да се вратат во здравствената установа.

Третман на хоспитализирани
пациенти:
хипоксемична респираторна
слабост и ARDS



Третман

Клинички синдроми



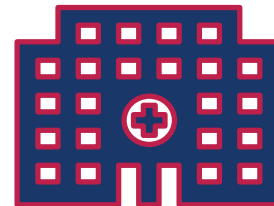
Синдром на акутна респираторна слабост (анг. Acute Respiratory Distress Syndrome – ARDS))

- Влошување на респираторните симптоми со радиолошки наод и сериозно нарушена оксигенација кои не можат во целост да се објаснат со срцева слабост или преоптовареност со течности.
- Појава: нови или влошени респираторни симптоми во рок од една недела од познат клинички напад



Третман

Хипоксемична респираторна слабост и ARDS



СЕ ПРЕПОРАЧУВА: Да се препознае кога се влошува состојбата на пациентот

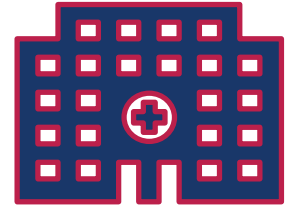
Првиот чекор е да се препознае сериозната хипоксемична респираторна слабост кај пациенти кои имаат тековни респираторни нарушувања и кај кои не успева терапијата со кислород.

- На пациентите може да им е потребен континуиран зголемен напор за дишење или хипоксемија и покрај суплементарниот кислород.
- Може да се администрира кислород преку маска со резервоарна кеса во количина **10-15 L/min**.
Вообичаено ова е минималниот проток за да се одржи напумпаноста на резервоарната кеса.

Хипоксемичната респираторна слабост кај ARDS вообичаено резултира од неусогласеноста меѓу интрапулмонарната вентилација и перфузијата или shunt и вообичаено налага механичка вентилација.

Третман

Хипоксемична респираторна слабост и ARDS



ВНИМАНИЕ: Високопроточен назален кислород (анг. High-flow nasal oxygen HFNO) или неинвазивна вентилација (анг. Non-invasive ventilation NIV)

- При користење на HFNO или NIV пациентите треба внимателно да се следат за можни појави на клиничко влошување. Доколку во рок од еден час **нема подобрување**, да се продолжи со интубација.
- HFNO и NIV **не се препорачуваат** кај пациенти со хемодинамична нестабилност или слабост на повеќе органи.
- HFNO вообичаено **не се препорачува** кај пациенти со хиперкапнија.
- Несоодветна употреба на NIV може да предизвика повеќе ризици за пациентите, вклучувајќи одложено интубирање, зголемен тидален волумен и оштетување на белите дробови поради високите транспулмонарни притисоци.

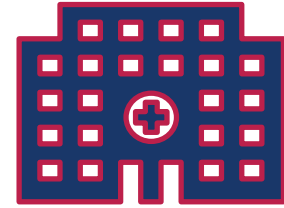
Сепак, скорешните истражувања покажуваат дека, доколку се користат HFNO или NIV, имаат низок ризик за воздушно пренесување доколку системот е добро прилагоден на пациентот.

Третман

Хипоксемична респираторна слабост и ARDS



СЕ ПРЕПОРАЧУВА: Ендотрахеална интубација

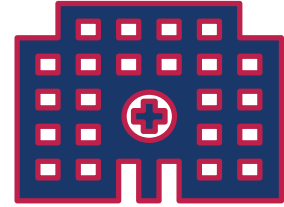


Ендотрахеалната интубација треба да се изведува со користење на мерки за претпазливост од воздушно пренесување

- Интубацијата треба да ја изведува искусен оператор.
- Пред-оксигенација со 100% FiO₂ во траење од 5 минути, преку маска со резервоарна кеса, HFNO, или NIV, со цел да се минимизира ризикот од десатуризација.
- Потребна е брза секвентна интубација по извршената процена на воздушните патишта која не покажува знаци на тешка интубација.

Третман

Хипоксемична респираторна слабост и ARDS



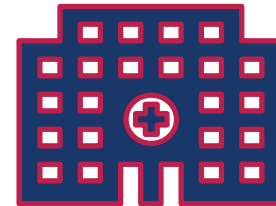
СЕ ПРЕПОРАЧУВА: Механичка вентилација кај возрасни

Цели:

- Се препорачува помал тидален волумен: 4–8 ml/kg проценета телесна тежина; почетен тидален волумен 6 ml/kg проценета телесна тежина.
- Се препорачува понизок инспираторен притисок: најмногу <30 cm H₂O.
- Цел pH 7.30-7.45: дозволена е хиперкапнија за да се постигне оваа цел.
- Можно е да е потребна длабока седација на пациентот за да се постигнат овие цели.
- Кај пациенти со сериозен ARDS се препорачува вентилација во положба во која пациентот лежи на стомак (анг. Prone ventilation) >12 часа на ден.
- Доколку не постојат знаци за хипоперфузија, треба да се примени стратегија на конзервативен третман со течности

Третман

Хипоксемична респираторна слабост и ARDS



ВНИМАНИЕ: Стратегии за механичка вентилација кај возрасни

- Кај пациенти со умерен или тежок ARDS се препорачува повисок наместо понизок PEEP. Може да биде потребен и „Recruitment maneuver“ со епизодни периоди на висок континуиран позитивен воздушен притисок [30–40 cm H₂O], прогресивни инкрементални зголемувања во PEEP преку константен притисок или преку висок притисок. Да се прекине доколку пациентот не реагира соодветно.
- Кај пациенти со умерено-тежок ARDS (PaO₂/FiO₂ <150), не треба рутински да се употребува невромускулна блокада преку континуирана инфузија.
- Да се земе предвид префрлување на пациентите со рефракторна хипоксемија во центри кои имаат капацитет за екстракорпорална животна поддршка (ECLS / ECMO).



НЕ СЕ ПРЕПОРАЧУВА: Да се избегнува исклучување на пациентот од вентилатор

Ова резултира во губење на PEEP и предизвикува ателектаза

Третман на
хоспитализирани
пациенти:
сепса и септичен шок





Сепса

SIRS: Температура, тахикардија/брадикардија, тахипнеа или механичка вентилација, абнормален број на леукоцити или бандемија.

SOFA: Секвенцијална проценка за дисфункција или откажување на органите (Sequential organ failure assessment score)

Сепсата е дефинирана како покачување на SOFA оценката за ≥ 2 поени. Доколку нема претходни податоци, се претпоставува дека почетната оценка е нула.

Возрасни: животозагрозувачка дисфункција на органите предизвикана од нерегулирана реакција на суспектна или потврдена инфекција, со органска дисфункција. Знаците за органска дисфункција вклучуваат: изменета ментална состојба, тешкотија при дишење или забрзано дишење, ниска кислородна сатурација, намалено количество на урина, забрзано срцебиене, слаб пулс, студени екстремитети или низок крвен притисок, осип на кожата или лабораториски докази за коагулопатија, тромбоцитопенија, ацидоза, високо ниво на лактат или хипербилирубинемиа.

Деца: суспектна или потврдена инфекција и ≥ 2 SIRS критериуми, од кои еден мора да биде абнормална температура или број на леукоцити.

SOFA оценката може да се користи за да се процени дисфункцијата на органите предизвикана од сепса. Оценката се движи од 0 до 24. Поените се доделуваат врз основа на 6 системи на органи: респираторни (хипоксемија дефинирана преку ниски PaO_2/FiO_2), коагулација (ниско ниво на плателети), црн дроб (високо ниво на билирубини), кардиоваскуларни (хипотензија), централен нервен систем (ниско ниво на свесност дефинирано преку Glasgow Coma Scale), и ренални (мало количество на урина или високо ниво на креатинин)



Возрасни: перзистентна хипотензија и покрај волуменската ресусцитација, која налага вазопресори за да се одржи MAP ≥ 65 mmHg и нивото на серумски лактат > 2 mmol/L

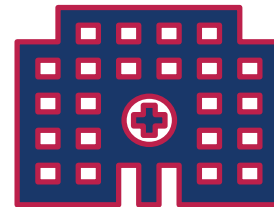
Деца: каква било *хипотензија (SBP < 5 th percentile или > 2 SD под нормалните вредности за возраста) или 2-3 од наведените:

- Изменета ментална состојба
- Тахикардија или брадикардија (HR < 90 bpm или > 160 bpm кај доенчиња и HR < 70 bpm или > 150 bpm кај деца)
- Продолжен капиларен рефил (> 2 sec) или топла вазодилатација со силно пулсирање
- Тахипнеа
- Прошарување на кожата или петехијален или виолоетов осип.
- Покачено ниво на лактат
- Олигурија
- Хипертермија или хипотермија

* Хипотензијата е често доцен знак на септичен шок кај педијатриските пациенти

Третман

Септичен шок



СЕ ПРЕПОРАЧУВА: Рано препознавање на септичниот шок

Првиот чекор е препознавањето на септичниот шок кај пациенти кои имаат **суспектна или потврдена инфекција** И **тековна хипотензија** која налага употреба на вазопресори за да се одржи перфузијата.

Доколку нема податоци за нивото на лактат, да се користи **средниот артериски притисок** и **клиничките знаци** за **перфузија** со цел да се дефинира состојбата на шок.

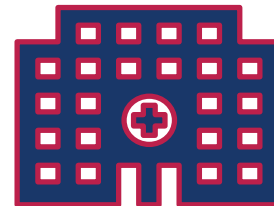
Во текот на првиот час да се даде антимикуробна терапија, реанимација со течности и да се воведат вазопресори

Кај возрасни, да се дадат најмалку 30 ml/kg изотонични кристалоиди во текот на првите три часа.

- Кај деца од развиени средини, да се дадат 20 ml/kg со рапиден болус и до 40-60 ml/kg во текот на првиот час. Во средини со висока стапка на неухранетост, да се избегнува течност во болус освен кога детето е хипотензично.

Третман

Септичен шок



СЕ ПРЕПОРАЧУВА: Интравенска ресусцитација со течности

Треба да се користат **изотонични кристалоидни течности**. Кристалоидите вклучуваат нормални соли и Рингеров лактат.

Дополнителни течности со болус: **250 to 1000 ml** за возрасни или **10-20 ml/kg** за деца

Таргети на перфузија: MAP (>65 mmHg или во рамки на таргетот соодветен за возраста на детето), количество на урина (>0.5 ml/kg/hr кај возрасни, 1 ml/kg/hr кај деца), и подобрување на кожниот осип, капиларен рефил, ниво на свесност и лактат

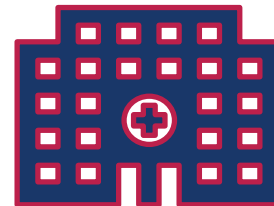


ВНИМАНИЕ: Интравенската реанимација со течности може да предизвика волуменско преоптоварување

- Интравенската реанимација со течности може да предизвика **волуменско преоптоварување и респираторна дисфункција**.
- Некои од **знаците** за волуменско преоптоварување вклучуваат југуларна венска дистензија, звук на шкрипење при преглед на белите дробови, пулмонарна едема (на снимка) или хепатомегалија (кај деца).

Третман

Септичен шок



НЕ СЕ ПРЕПОРАЧУВААТ: Хипотонични кристалоиди, скроб и желатини

Хипотоничните раствори се помалку ефикасни за зголемување на интраваскуларниот волумен од изотоничните раствори.

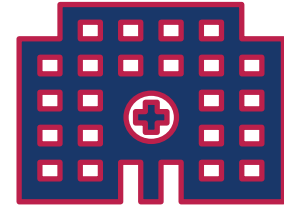
- Скробните супстанции имаат поврзаност со покачен ризик од смртност и акутна повреда на бубрезите
- Ефектот на желатините е помалку јасен, но тие се многу поскапи од кристалоидите.

Доколку состојбата на пациентот не се подобрува со надополнувањето на течности и доколку постојат знаци за преоптоварување на волуменот, да се намали или да се престане со терапијата со течности.

Овој чекор е особено важен во услови кога механичката вентилација е недостапна или пак ресурсите се ограничени.

Третман

Септичен шок



✓ СЕ ПРЕПОРАЧУВА: Вазопресори

- Да се применат вазопресори кога шокот продолжува во текот или по реанимацијата со течности.
- Целта е да се достигне крвен притисок од **MAP ≥ 65 mmHg**.

Редовно да се следи крвниот притисок, да се користи најниската доза која е неопходна за да се одржува перфузија

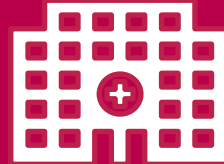
- **Норепинефрин** е прв избор за употреба кај возрасни пациенти.
- **Допамин** да се зачува за одредени пациенти со низок ризик од тахиаритмија



ВНИМАНИЕ: Централно венски и артериски катетри

- **Зависно од достапноста, може да се користат централно венски и артериски катетри.**
- **Вазопресорите се најбезбедни** кога се даваат преку **централната венска линија**, но може да се дадат и преку периферна IV или интраозна игла (IO) доколку централно венските катетри се недостапни.
- Доколку вазопресорите се аплицираат **периферно**, важно е да се користи голема вена и внимателно да се следат знаци за лоша перфузија.

Третман на
хоспитализирани
пациенти:
спречување на
МОЖНИ КОМПЛИКАЦИИ





Третман

Мерки за намалување на можни компликации

<p>Намалување на бројот на денови на инвазивна механичка вентилација</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Да се спроведуваат протоколи за одвикнување • Да се сведе на минимум континуираната или наизменична седација
<p>Намалување на појавата на пневмонија предизвикана од апаратот за механичка вентилација</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оралната интубација е попрепорачлива од назалната интубација кај адолесценти и возрасни • Заглавјето на креветот да биде кренато на 30-45° • Да се користи затворен систем на вшмукување, да се спроведува редовно одржување • Да се употребува нов сет вентилаторски црева за секој пациент, да се отстранат извалкани и оштетени врски • Да се промени менувачот за топлина и влага кога не работи соодветно, кога е извалкан или на секои 5-7 дена
<p>Намалување на појавата на венска тромбоемболија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Да се користи фармаколошка профилакса (ниско молекуларен хепарин [препорачлив доколку е достапен] или хепарин од 5000 единици субкутано два пати на ден) кај адолесценти или возрасни без контраиндикации или механичка профилакса (уреди за наизменична пневматска компресија)

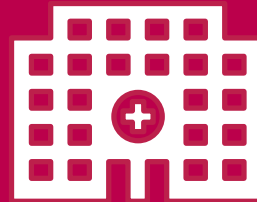


Третман

Мерки за намалување на можните компликации

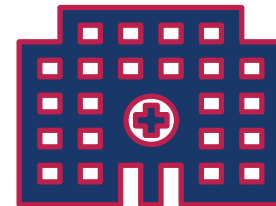
<p>Намалување на појавата на инфекција на крвта предизвикана од употребата на катетер</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Листи со упатства може да помогнат во постигнување на повисоко ниво на стерилност при внесувањето на катетерот • Штом веќе не е потребен, катетерот треба да се отстрани
<p>Намалување на појавата на декубитиси</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Пациентот да се свртува на секои два часа
<p>Намалување на појавата на чир и гастроинтестинално крварење</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Да се започне со рана ентерална исхрана (во рок од 24-48 часа од приемот) • Да се аплицираат H2 рецептор блокатори или PPIs кај пациенти со висок ризик за гастроинтестинално крварење. Ризик фактори за гастроинтестинално крварење вклучуваат механичка вентилација која трае ≥ 48 часа, коагулопатија, ренална заменска терапија, болест на црниот дроб, повеќе коморбидитети и повисока оценка за откажување на органите
<p>Намалување на појавата на слабост предизвикана од престојот на одделението за интензивна нега</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Активна мобилизација на пациентот во раната фаза на болеста или тогаш кога е безбедно тоа да се направи.

Третман на
хоспитализирани
пациенти: посебни
препораки



Третман

Посебни мерки: Бремени жени



СЕ ПРЕПОРАЧУВА: Супортивни терапии

Бремените жени со суспектна или потврдена инфекција со COVID-19 треба да се лекуваат со **супортивните терапии** опишани погоре, земајќи ги предвид физиолошките адаптации во однос на бременоста.



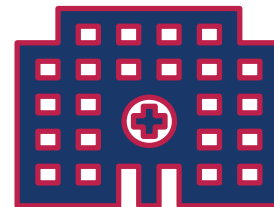
ВНИМАНИЕ: Грижа за мајката и бебето кога се заедно (DYAD)

Да се земе предвид **привремено одвојување** на мајката (потврден COVID-19 или PUI) од нејзиното бебе додека таа не се опорави.

- Доколку мајката и бебето се одвоени а мајката би сакала да обезбедува одмолзено млеко, треба да се обезбеди **личен апарат за испумпување** а мајката треба да одржува **хигиена на рацете** пред и по одмолзувањето.
- Одмолзеното млеко може да му се дава на новороденчето од страна на некој член на семејството.
- Доколку мајката и бебето сепак остануваат заедно, мајката треба да носи маска и да одржува хигиена на рацете.

Третман

Посебни мерки: Лекови за COVID-19



ВНИМАНИЕ: Сè уште не е достапен лек за COVID-19

Антивирусна терапија

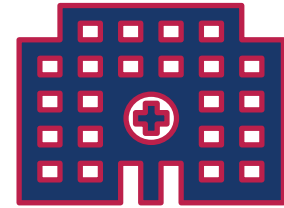
- Remdesivir – Показува ин витро дејство против SARS-CoV-2 и беше употребуван за лекување на пациенти во Кина и САД
- Започнати се клинички испитувања за Remdesivir во овие две држави.
- Други антивирусни лекови, како што се Lopinavir/Ritonavir, беа тестирани и не покажаа значајни подобрувања.

Хлорокин и Хидроксихлорокин

- Двата беа тестирани кај некои пациенти со COVID-19
- Хлорокиноот покажува ин витро дејство против SARS-CoV-2
- Некои експерти од Кина го препорачуваат Хлорокиноот за лекување на умерени и тешки случаи на COVID-19

Третман

Посебни мерки: Лекови за COVID-19



ВНИМАНИЕ: Сè уште не е достапен лек за No Specific COVID-19

Ангиотензин-II рецептор блокатори

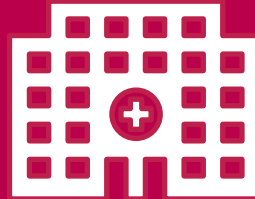
- Лековите од оваа класа, како што е Losartan се во фаза на истражување
- Се смета дека рецепторот на Ангиотензин конвертирачкиот ензим 2 (Angiotensin Converting Enzyme 2 - ACE2) е главната врска со вирусот

Конвалесцентна плазма

- Конвалесцентна плазма од пациенти кои оздравеле била користена како третман за претходни вирусни епидемии како што се Ебола, САРС и птичјиот грип.
- Во тек се клинички истражувања за користење на конвалесцентна плазма за третман на COVID-19 во Кина и во САД

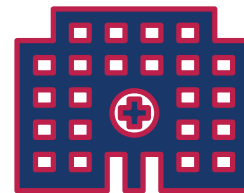
*Останати третмани кои се во фаза на тестирање вклучуваат интравенски имуноглобулин и терапија со матични клетки.

Третман на
хоспитализирани
пациенти: престанок на
мерките за претпазливост



Третман

Престанок на мерките за претпазливост од пренесување



✓ СЕ ПРЕПОРАЧУВААТ: Супортивни терапии

- Престанок на треската без антипиретски лекови, подобрување на клиничките симптоми и (најдобро) два сета на негативни примероци од ГРТ (назофарингијален брис и брис од грло) направени во растојание од најмалку 24 часа.

Отпуштање **пред да се добијат два сета на негативни тестови:**

- Пациентот е клинички стабилен **И**
- Пациентот може да се врати во средина во која може соодветно да биде следен и третиран **И**
- Пациентот може да биде соодветно изолиран (со преземање на мерки за претпазливост од пренесување на инфекцијата) по напуштањето на болницата.

ИЗВОРИ

World Health Organization. (2020). Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases: interim guidance, 2 March 2020. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331329>. Accessed 9 March 2020.

World Health Organization. (2020). Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected: interim guidance, 28 January 2020. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330893>. Accessed 6 March 2020.

World Health Organization. (2020). Home care for patients with suspected novel coronavirus (COVID-19) infection presenting with mild symptoms, and management of their contacts: interim guidance, 04 February 2020. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331133>. Accessed 6 March 2020.

CDC. Interim Guidelines for Collecting, Handling, and Testing Clinical Specimens from Persons Under Investigation (PUIs) for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/guidelines-clinical-specimens.html>. Accessed 9 March 2020.

CDC. Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19). <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>. Accessed 9 March 2020.

CDC. Interim Considerations for Infection Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Inpatient Obstetric Healthcare Settings. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html>. Accessed 9 March 2020.

CDC. Interim Guidance for Discontinuation of Transmission-Based Precautions and Disposition of Hospitalized Patients with COVID-19. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/disposition-hospitalized-patients.html>. Accessed 10 March 2020.

COVID-19 Emerging Treatments. <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000168/emergingtxs>. Accessed 15 March 2020.