

## Algoritms Covid-19 infekcijas laboratoriskās izmeklēšanas organizēšanai

### **IZMAIŅAS NO 21.NOVEMBRA:**

1. COVID-19 laboratoriskā izmeklēšana vairs netiek plaši lietota kā Covid-19 epidemioloģiskās drošības pasākums;
2. Ambulatori, lielākajā vairumā gadījumu, COVID-19 inficēto personu aprūpe neatšķiras no aprūpes citu augšējo elpceļu vīrusu infekciju gadījumos. T.sk. profilakses pasākumi infekcijas transmisijas risku mazināšanai (galvenā rekomendācija personai ar elpceļu infekcijas slimības pazīmēm – maksimāli izvairīties no sabiedrisko vietu apmeklēšanas un apmeklējot sabiedriskās vietas, ārstniecības iestādi, aptieku u.tml., lietot FFP2 respiratoru bez vārsta).

Ņemot vērā 1. un 2. minētos faktus, COVID-19 diagnostika ambulatorajā aprūpē veicama tikai gadījumos, kad tā var būt būtiska un izšķiroša lēmumu pieņemšanā par tālāko ārstniecības procesu.

**Pacientiem ar Covid-19 saslimšanas pazīmēm, ja testa rezultātam ir nozīme ārstēšanas procesā, ambulatorajā aprūpē veicams valsts apmaksāts SARS-CoV-2 antigēna tests.**

**Ambulatorajā aprūpē valsts apmaksāta SARS-CoV-2 vīrusa RNS klātbūtnes noteikšana veicama tikai pacientiem ar Covid-19 saslimšanas pazīmēm, kam šī slimība var izraisīt smagas sekas veselībai un kuriem nepieciešama īpaša aprūpe (sk. sarakstu 1.1.2), vai grūtniecēm.**

**Pamatojums izmeklējumam uz SARS-CoV-2 vīrusa RNS klātbūtnes noteikšana norādāms nosūtījumā uz SARS-CoV-2 vīrusa RNS klātbūtnes noteikšanu, ierakstot attiecīgās 1.1.2. punktā minētās slimības diagnozes kodu.**

**Netiek veikts vispārīgs skrīnings uz Covid-19, tādēļ tiek pārtraukta nesimptomātisku klientu testēšana sociālās aprūpes iestādēs.**

Covid-19 infekcijas laboratorisko diagnostiku veic klīnisku un epidemioloģisku indikāciju gadījumos.

- Covid-19 infekcijas laboratoriskai noteikšanai izmanto šādas metodes: SARS-CoV-2 vīrusa RNS klātbūtnes noteikšana;
- profesionāla SARS-CoV-2 antigēna noteikšana;
- anti-SARS-CoV-2 antivielu noteikšana, kas tiek veikta tikai ar ārsta nosūtījumu diagnostikas nolūkā pēc īpašām indikācijām.

SARS-CoV-2 vīrusa sekvencēšana tiek veikta epidemioloģiskās uzraudzības nolūkā.

No valsts budžeta līdzekļiem testēšanu veic šādos gadījumos:

1. Klīnisku indikāciju gadījumos:

1.1. Ambulatori ar ārsta nosūtījumu:

1.1.1. pacienti ar **Covid-19 saslimšanas pazīmēm, izvērtējot testa nepieciešamību un rezultātu nozīmi ārstēšanas procesā, veic profesionālo SARS-CoV-2 antigēna testu.** ;

1.1.2. pacienti ar **Covid-19 saslimšanas pazīmēm** var tikt nozīmēts tests SARS-CoV-2 RNS noteikšanai, ja pacients pieder kādai no šādām veselības riska grupām:

1.1.2.1. grūtniecēm;

1.1.2.2. personām, kurām ir kāda no minētajām veselības problēmām:

1.1.2.2.1. smaga hroniska nieru slimība: hroniska nieru mazspēja 4. vai 5. stadijā, nefrotiskais sindroms vai pēc nieru transplantācijas;

1.1.2.2.2. Dauna sindroms;

1.1.2.2.3. personas, kurām tiks vai kurām tika veikta orgānu transplantācija vai cilmes šūnu transplantācija;

1.1.2.2.4. aktīva vēža ārstēšana;

1.1.2.2.5. neiroloģiska slimība ar saistītu elpošanas mazspēju un/vai paaugstinātu jutību pret infekcijām, piemēram: multiplā skleroze, motoro neironu slimība, Hantingtona slimība vai Myasthenia gravis;

1.1.2.2.6. ar imūndeficītu, tai skaitā, pacientiem, kuri lieto imūnsupresīvu terapiju veselības stāvokļa pasliktināšanās gadījumā, citu hronisku slimību paasinājuma gadījumos, ievērojot arī epidemioloģisko risku;

1.1.2.2.7. smagas hroniskas aknu slimības - hronisks hepatīts, aknu mazspēja, ciroze u. tml.

1.2. Stacionāros:

1.2.1 Profesionālais SARS-CoV-2 antigēna tests var tikt veikts ikvienam pacientam iestājoties stacionārā, atbilstoši iestādes noteiktai kārtībai;

1.2.2 tests SARS CoV-2 RNS noteikšanai tiek veikts, ja iepriekš veiktā profesionālā antigēna tests rezultāts ir negatīvs pacientiem ar smagu slimības gaitu;

1.2.2.1 ar akūtas elpceļu infekcijas slimības pazīmēm vai citām pazīmēm, kas ir raksturīgas Covid-19 infekcijai;

1.2.2.2 ar pneimonijas klīniskajām pazīmēm, t.sk. pacientiem ar diagnosticētu pneimoniju;

1.2.2.3 ar smagu akūtu respiratoru infekciju (turpmāk – SARI) bez cita iemesla, kas pilnībā izskaidro klīniskās izpausmes, t.sk. SARI, t.sk. pacienti, kuriem ir nepieciešama intensīvā terapija<sup>3</sup>;

1.2.2.4 ar neskaidras izcelsmes drudzi.

1.2.3 profesionālais SARS-CoV-2 antigēna tests vai RNS tests pacientiem, kam stacionārā parādās Covid-19 simptomi vai, kuri nonākuši ciešā kontaktā ar SARS CoV-2 inficētu personu;

2. pirms medicīniskajām manipulācijām saskaņā ar ārstniecības iestādes noteikto kārtību – profesionālais SARS-CoV-2 antigēna tests vai tests SARS CoV-2 RNS noteikšanai (nosūtījums uz manipulāciju var tikt izmantots arī kā nosūtījums uz testēšanu);

3. ilgstošas sociālās aprūpes centros, klientam, kuram ir Covid-19 pazīmes – profesionālais SARS-CoV-2 antigēna tests vai tests SARS CoV-2 RNS noteikšanai atkarībā no iestādes iespējām.

**I. Valsts apmaksāta testa veikšana SARS-CoV-2 vīrusa klātbūtnes noteikšanai pēc epidemioloģiskām indikācijām:**

4. Darbiniekiem, kuriem darba pienākumi saistīti ar ciešu kontaktu ar cilvēkiem, kuriem ir augsts ar Covid-19 infekciju saistīts veselības risks – sociālās aprūpes iestāžu un sociālo dienestu

darbiniekiem, kuriem ir kontakts ar klientiem, un ārstniecības iestāžu darbiniekiem, kuriem ir kontakts ar pacientiem, veic SARS-CoV-2 RNS noteikšanas testu.

5. Augsta inficēšanas riska kontaktpersonām, nosakot tās pēc SPKC mājas lapā publicētajām rekomendācijām<sup>1</sup>, inficēto personu izsekošanas nolūkā ieteicams pēc iespējas ātrāk veikt profesionālo SARS-CoV-2 antigēna testu vai testu SARS CoV-2 RNS noteikšanai:

- 5.1. sociālās aprūpes centros;
- 5.2. ārstniecības iestādēs.

6. Kontroles testus kontaktpersonām SAC vai ārstniecības iestādē veic, izmantojot SARS-CoV-2 antigēna noteikšanas testu:
  - 6.1. 7 dienu laikā pēc kontakta, ja tās turpina pildīt darba pienākumus klātienē – katru reizi pirms darba pienākumu uzsākšanas (var veikt arī paštestus);
  - 6.2. klientiem un pacientiem - ieteicams 4. un 7. dienā pēc kontakta.
7. Pacientu un personāla testēšana stacionāros tiek veikta atbilstoši Pielikumā noteiktajai kārtībai.
8. Ja Covid-19 testa rezultāts vērtējams kā apšaubāms, vāji pozitīvs vai robežvērtība, testēšanu veic atkārtoti pēc 24 - 48 stundām.
7. Ārsts var nozīmēt SARS-CoV-2 RNS vai antigēna noteikšanas testu bērna pavadošajai personai, ja nepieciešams palikt pie bērna diennakts stacionārā, saskaņā ar ārstniecības iestādes noteikto kārtību.

## **II. Anti-SARS-CoV-2 antivielu noteikšana<sup>2</sup>**

8. Anti-SARS-CoV-2 antivielu noteikšanu veic ar ārsta nosūtījumu:
  - 8.1. ja antivielu noteikšana ir nepieciešama diagnozes precizēšanai;
  - 8.2. pēc epidemioloģiskām indikācijām (sadarbībā ar SPKC);
  - 8.3. pēc vakcinācijas antivielu noteikšanas imūnsupresētiem pacientiem;
  - 8.4. pacientiem, kuriem indicēta ārstēšana ar pretvīrusa monoklonālajām antivielām;
  - 8.5. personām, kuras saņēmušas pilnu vakcinācijas kursu, bet stacionēšanas gadījumā (vai 14 dienu laikā pirms stacionēšanas) bija noteikta SARS-CoV-2 RNS klātbūtne.
9. Apstiprinošo testēšanu paraugiem no Valsts asinsdonoru centra, kuriem ir atklātas kopējās Anti-SARS-CoV-2 antivielas veicot antivielu skrīningu asins donoriem.
10. Antivielu noteikšana pēc tiesībsargājošo iestāžu pieprasījumiem.

## **III. SARS-CoV-2 vīrusa sekvencēšana**

11. Nacionālā mikrobioloģijas references laboratorija (turpmāk – NRL) koordinē un organizē SARS-CoV-2 vīrusa pilnu genoma sekvencēšanu. Laboratorijās, kuras veic testēšanu SARS-CoV-2 noteikšanai, atbilstoši noslēgtajiem līgumiem ar NVD, nodrošina NRL piekļuvi visiem paraugiem, kuros ir noteikta SARS-CoV-2 vīrusa RNS klātbūtne ģenētiskās uzraudzības nodrošināšanai.

12. NRL sadarbībā ar SPKC un laboratorijām organizē SARS-CoV-2 RNS pozitīvo paraugu vākšanu ar mērķi veikt epidemioloģiskajai situācijai atbilstošu paraugu atlasīšanu un tālāku sekvencēšanu.

<sup>1</sup> <https://www.spkc.gov.lv/lv/majas-karantina-kontaktpersona>

<sup>2</sup> Testēšanu nodrošina Nacionālā mikrobioloģijas references laboratorija

13. Laboratorijas regulāri, līdz otrdienas beigām, sūta atlasītos pozitīvos paraugus, kad Ct (*cyclethreshold*) vērtības PQR ir mazākas par 30 (gēniem, kas nav E gēns). Vēlamais parauga apjomsvismaz 250 µl. Kopā ar paraugiem sniedz informāciju par paraugu izcelsmi (SPKC forma pozitīvajiem paraugiem bez personu identificējošas informācijas) ar pievienotām Ct vērtībām.

14. NRL uzglabā pozitīvus paraugus trīs mēnešus pēc paraugu saņemšanas.

15. Pozitīvo paraugu atlase tālākai sekvencēšanai:

15.1. Nejauši atlasīti paraugi laboratorijās – paraugi, kas proporcionāli atbilst reģionu iedalījumam un vecuma struktūrai (līdz 70% no sekvencēšanas apjoma);

15.2. Klīniskās indikācijas (līdz 15% no sekvencēšanas apjoma):

15.2.1. Covid-19 reinfekcijas gadījumi;

15.2.2. Covid-19 pacients ar pabeigtu vakcinācijas kursu pret Covid-19 infekciju;

15.2.3. Netipiski klīniskie Covid-19 gadījumi;

15.2.4. Stacionāra Covid-19 pacienti:

15.2.4.1 Sākot ar 20. stacionēšanas dienu un turpmāk ik 14 dienas, sekojošās klīniskās situācijās pacientiem tiek veikta atkārtota SARS-CoV-2 testēšana ar molekulārbioloģiskām metodēm un pozitīva rezultāta gadījumā;

15.2.4.2. Smaga Covid-19 infekcijas gaita, pacienti, kas ārstējas intensīvās terapijas nodaļās;

15.2.4.3. Covid-19 infekcijas pacients ar sekojošu imūnsupresiju:

15.2.5. transplantāta saņēmējs;

15.2.6. pacients, kas ilgstoši saņem kortikosteroīdus vai citas imūnmodulējošas zāles, vaivēža ķīmijterapiju;

15.2.7. pacients ar HIV infekciju uz zemu CD4 šūnu skaitu;

15.2.8. pacients ar citu imūndeficītu.

15.3. Epidemioloģiskās indikācijas (līdz 15% no sekvencēšanas apjoma):

15.3.1. lieli Covid-19 uzliesmojumi;

15.3.2. straujš gadījumu skaita pieaugums administratīvajā teritorijā;

15.3.3. ievestie Covid-19 gadījumi;

15.3.4. Covid-19 klasteru epidemioloģiskās izmeklēšanas nolūkā.

#### **IV. Covid-19 infekcijas testēšana – maksas pakalpojums**

16. Izmeklēšana uz Covid-19, t.sk.:

16.1. starptautiskajiem ceļojumiem nepieciešamo testu veikšanu uz Covid-19 izbraucotno Latvijas vai ieceļojot valstī;

16.2. gadījumos, kas nav minēti šī algoritma I. sadaļā, tai skaitā pirms publisku pasākumu apmeklēšanas klātienē vai publisku pakalpojumu saņemšanas klātienē.

17. Ņemt vērā, ka pēc darba devēja iniciatīvas noteikta skrīninga testēšana tiek apmaksāta no darba devēja līdzekļiem.<sup>3</sup>

#### **V. Testēšana uz Covid-19 infekciju nav nepieciešama**

18. Personām, kuras ir pārslimojušas Covid-19 infekciju, nav nepieciešams veikt testēšanu uz Covid-19 infekciju pēc epidemioloģijām indikācijām un rutīnas skrīninga ietvaros 60 dienas pēc inficēšanās apstiprināšanas.

**PIEZĪME:** Laboratorisko izmeklēšanu uz Covid-19 infekciju – SARS-CoV-2 RNS noteikšanu, piemēram, ar polimerāzes ķēdes reakciju, veic laboratorijas, kuras ir akreditētas molekulārā bioloģijā pēc starptautiskā LVS EN ISO 15189 standarta „Medicīnas laboratorijas.Kvalitātes un kompetences prasības”.

---

<sup>3</sup> 2021. gada 28. septembra Ministru kabineta noteikumu Nr. 662 "Epidemioloģiskās drošības pasākumi Covid-19 infekcijas izplatības ierobežošanai" 12.<sup>1</sup> panta 1. punkts  
<https://likumi.lv/ta/id/326513-epidemiologiskas-drosibas-pasakumi-covid-19-infekcijas-izplatibas-ierobezosana>

## Pacientu un personāla testēšana slimnīcās

### I. Akūtas respiratoras vīrusa infekcijas testēšanas algoritms neatliekamajiem pacientiem slimnīcas uzņemšanas nodaļā

#### 1. Stacionējams pacients ar augšējo elpceļu infekcijas simptomiem vai pneimoniju:

SARS-CoV-2 antigēna tests.

Ja antigēna tests ir negatīvs, tad veic:

- a) gripas\*/SARS-CoV-2/RSV RNS testu (ātrais tests slimnīcās, kurās ir iespējas to veikt)

#### 2. Pacientam nepieciešama dzīvību glābjoša operācija vai manipulācija (līdz 2 stundām), intensīvā terapija

SARS-CoV-2 antigēna tests.

Ja antigēna tests ir negatīvs, tad veic:

- a) SARS-CoV-2/RSV RNS testu (ātrais tests slimnīcās, kurās ir iespējas veikt)

### II. SARS-CoV-2 rutīnas skrīnings stacionārā aprūpējamiem pacientiem bez COVID-19 vai respiratoriem simptomiem:

profesionālais SARS-CoV-2 vīrusa antigēna noteikšanas tests atbilstoši stacionāra noteiktajai kārtībai

### III. Pacients, kuram stacionārā parādās respiratorie simptomi vai pneimonija

SARS-CoV-2/ RSV RNS tests (tests slimnīcās, kurās ir iespējas to veikt vai sūtīt uz NRL)

Ja SARS CoV-2/ RSV RNS tests negatīvs, bet klīniskie simptomi turpinās, atkārtota testēšana atbilstoši stacionāra noteiktajai kārtībai

Gripas vīrusu RNS tests\* (tests slimnīcās, kurās ir iespējas to veikt vai sūtīt uz NRL)

MULTIPLEX RNS/DNS tests\*\* laboratorijā (tests slimnīcās, kurās ir iespējas to veikt vai sūtīt uz NRL)

### IV. Personāla rutīnas skrīnings

Profesionālais SARS-CoV-2 vīrusa antigēna noteikšanas tests atbilstoši stacionāra noteiktajai kārtībai

\* Gripas RNS testu veic diferenciālās diagnostikas un specifiskās terapijas nozīmēšanas nolūkos:

- pacientiem ar smagu akūtas augšējo elpceļu infekcijas norisi;
- gripa noris ar komplikācijām personai, kura ir vakcinēta pret gripu ar Pasauls veselības organizācijas rekomendēto vakcīnu konkrētajai epidēmiskajai sezonai;
- nāve iestājusies pacientam ar akūtas augšējo elpceļu infekcijas simptomiem.

\*\* Izmeklēšanu ar MULTIPLEX RNS/DNS testu pēc epidemioloģiskām indikācijām, tai skaitā, uzliesmojuma gadījumā, vai specifisku uzraudzības pētījumu ietvaros