

Testēšanas materiāla ņemšana un rīcība ar tiem.

Saturs

0. Vispārīgi jautājumi.....	3
0.1. Laboratorisko izmeklējumu pieprasījuma noformēšana.....	3
1. Asinis.....	4
1.1. Venozo asins paraugu ņemšana	4
1.2. Vēnas punkcijas tehnika un asins parauga ņemšana Vacutainer BD stobriņos un Bact/ALERT pudelēs.	4
1.3. Nosacījumi asiņu ņemšanai uzsējumiem Bact/Alert pudelēs.....	5
1.4. Asiņu ņemšana un nosūtīšana alkohola noteikšanai	6
1.5. Asiņu ņemšana un glabāšana izmeklējumiem, kas asinīs nav stabili.	6
1.6. Izmeklējamo parametru stabilitāte un asiņu uzglabāšanas t° un laiks.	7
1.6.1. Parametru stabilitāte klīniskās ķīmijas un hormonu izmeklējumiem.	7
1.6.2. Asins gāzu un elektrolītu stabilitāte asinīs	10
1.6.3. EDTA asinīs nosakāmo hematoloģisko rādītāju stabilitāte EGL analizatoros.	10
1.6.4. Koaguloģisko parametru stabilitāte asinīs/ plazmā ar Na citrātu EGL metodēm	11
1.7. Kapilāro asiņu ņemšana.....	11
1.8. Asiņu ņemšana glikozes slodzes (tolerances) testam.....	12
1.9. Asiņu ņemšana imūnhematoloģiskiem izmeklējumiem.....	12
1.10. Asiņu ņemšana imunoloģiskiem izmeklējumiem – HLA B27, Ly imūnfenotipēšanai.....	13
1.11. Asiņu ņemšana molekulāri bioloģiskajiem DNS/RNS izmeklējumiem.....	13
1.11.1. CMV DNS, EBV DNS, Aspergillus DNS, HIV RNS, HSV DNS, VZV DNS,	13
1.11.2. HCV RNS, HBV DNS noteikšanai	13
1.11.3. Borrelia DNS noteikšanai.....	13
1.11.4. BCR/ABL gēna transkripta, venozās trombozes riska alēļu ģenētiskās predispozīcijas analīzei, celiakijas ģenētiskās predispozīcijas noteikšanai (DQ2DQ8).....	13
1.12. Materiāla ņemšana hromosomu izmeklējumiem.....	14
1.12.1. Kaula smadzeņu aspirāta ņemšana	14
1.12.2. Perifēro asiņu ņemšana	14
1.13. Asiņu ņemšana parazitoloģiskiem izmeklējumiem	14
2. Urīns.....	14
2.1. Urīna paraugu ņemšana urīna izmeklējumiem ar teststrēmelīti un mikroskopijai	14
2.2. Urīna paraugu ņemšana klīniskās ķīmijas izmeklējumiem	15
2.3. Urīna paraugu ņemšana mikrobioloģiskiem izmeklējumiem	15
2.4. 24 stundu urīna savākšana klīniskās ķīmijas izmeklējumiem	15
2.4.1. Kreatinīna klīrens.....	15
2.5. Urīna savākšana un nosūtīšana alkohola un narkotisko vielu noteikšanai.....	16
2.6. Urīna savākšana DPD noteikšanai	16
2.7. Urīna savākšana Beta 2 mikroglobulīna noteikšanai	16
2.8. Urīna savākšana dzīvsudraba noteikšanai.....	16
2.9. Urīna paraugu ņemšana molekulāri bioloģiskai Chlamydia trachomatis DNS diagnostikai	16

	Nolikums	NO - 02 Versija: 20	1(28)
Saskaņots: Kval. vad. S. Balode	Izstrādāja: Nodaļu vadītāji	APSTIPRINU: Lab.vad. A.Krišāne Datums: 12.10.2015	

2.9.1. Urīna paraugu ņemšanamolekulāri bioloģiskai vairāku seksuāli transmisīvo patoģēnu noteikšanai (STIP).....	16
2.10. Urīnā nosakāmo rādītāju stabilitāte.....	16
2.11. Urīna savākšana parazitoloģiskiem izmeklējumiem – šistosomatozes diagnostikai	17
2.12. Urīna savākšana citoloģiskiem izmeklējumiem	17
3. Krēpas	17
3.1. Krēpu paraugu savākšana klīniskajai analīzei	17
3.2. 24 stundu krēpu savākšana BK izmeklējumiem.....	18
3.3. Krēpu savākšana mikrobioloģiskai un citoloģiskai izmeklēšanai	18
3.4. Krēpu savākšana pneimocistu diagnostikai.....	18
4. Deguna sekrēts	18
4.1. Nazofaringiālo iztriepju, aspirāta, bronhoalveolārās lavāžas savākšana molekulārās bioloģijas testiem un gripas eksprestestam.....	18
5. Fēces.....	18
5.1. Fēču paraugu ņemšana kopogrammai	18
5.2. Fēču paraugu ņemšana slēpto asiņu noteikšanai	18
5.3. Fēču paraugu ņemšana parazītu oļiņu un viensūņu veģetatīvo formu, cistu izmeklējumiem.....	18
5.4. Fēču paraugu ņemšana kalprotektīna noteikšanai.....	19
5.5. Perianālā nokasījuma ņemšana izmeklēšanai uz enterobiozi.	19
5.6. Fēču paraugu ņemšana mikrobioloģiskai izmeklēšanai.	19
5.6.1. Fēču paraugu ņemšana Adenovīrusa Ag, Rotavīrusa Ag, Giardia lamblia Ag, Yersinia, Aeromonas, Clostridium difficile toksīna noteikšanai.	19
5.6.2. Fēču paraugu ņemšana Campylobacter noteikšanai	19
5.7. Fēču paraugu ņemšana molekulārās bioloģijas testiem.....	19
6. Materiāla nosūtīšana histoloģijai.	19
7. Punktātu (transudātu, eksudātu) ņemšana un nosūtīšana izmeklēšanai.....	19
7.1. Punktāta savākšana Borrelia burgdorferi DNS izmeklēšanai.	20
8. Muguras smadzeņu šķidrums (likvora) ņemšana izmeklēšanai un glabāšana	20
8.1. Muguras smadzeņu šķidrums savākšana Borrelia burgdorferi DNS izmeklēšanai.	20
9. Paraugu ņemšana un nosūtīšana sēnīšu bakterioskopiskai un mikrobioloģiskai diagnostikai	21
10. Spermas parauga ņemšana klīniskajai un mikrobioloģiskai izmeklēšanai	21
11. Uztriepes.....	22
11.1. Uztriepju ņemšana uz trihomonozi, gonoreju, gardnerellozi, sēnītēm	22
11.2. Prostatas eksprimāta parauga ņemšana	23
11.3. Uztriepju ņemšana ginekoloģiskā materiāla citoloģiskai izmeklēšanai.	23
11.4. Uztriepju ņemšana papillomas vīrusiem un/vai šķidrums citoloģijai.	24
11.5. Paraugu ņemšana Chlamydia trachomatis/Neisseria gonorrhoea noteikšanai ar DNS/ RNS hibridizācijas testu (GEN PROBE).....	24
11.6. Uztriepju ņemšana Ureaplasma urealyticum un Mycoplasma hominis noteikšanai.	24
11.7. Uztriepju ņemšana mikrobioloģiskiem izmeklējumiem.	25
11.8. Uztriepju ņemšana A/B gripas vīrusa molekulāri bioloģiskiem izmeklējumiem.	25
12. Dažādu materiālu nosūtīšana citoloģiskiem izmeklējumiem.....	25
12.1. Aspirātu no dzemdes kakla, dzemdes dobuma un punktātu no Duglasa dobuma nosūtīšana.....	26
12.2. Piena dziedzeru izdalījumu nosūtīšana citoloģiskiem izmeklējumiem.....	26
12.3. Nospiedumu un nokasījumu no ādas un gļotādas nosūtīšana.....	26

	Nolikums	NO – 02	2(28)
		Versija:20	

12.4. Tievās adatas aspirācijas materiāla nosūtīšana citoloģiskiem izmeklējumiem ..	26
13. Amnioskā šķidrums, horiona, ādas biopātā savākšana hromosomu izmeklējumiem	26
13.1. Amnioskā šķidrums savākšana	26
13.2. Horiona bārkstiņu, ādas biopātā savākšana	27
14. Materiāla ņemšana BRAF un KRAS/BRAF gēnu mutāciju noteikšanai.....	27
15. Testēšanas materiāla transportēšana uz laboratoriju	27
16. Izmeklējumu atteikuma kritēriji	27
17. Atsauces	28

0. Vispārīgi jautājumi.

E.Gulbja laboratorija veic visus iespējamus pasākumus, lai nodrošinātu pareizu testēšanas materiālu ņemšanu, glabāšanu, transportēšanu, saņemšanu laboratorijā, rīcību ar tiem, aizsardzību, uzglabāšanu, likvidēšanu, ietverot visu nepieciešamo, lai aizsargātu testēšanas materiālu integritāti, kā arī laboratorijas un klienta intereses.

Informācija par E. Gulbja laboratorijā iespējamiem izmeklējumiem (VD – 10) un speciālajiem noteikumiem materiāla savākšanai katram testam (NO - 02, VD-38) ir katrā materiāla ņemšanas punktā un laboratorijas mājas lapā www.eql.lv, kā arī nepieciešamības gadījumā to var saņemt pa telefonu.

Laboratorisko izmeklējumu pieprasījums palīdz testēšanas materiāla ņēmējam pareizi izvēlēties materiāla ņemšanas veidu. Uz izmeklējuma pieprasījuma tiek atzīmēta: adekvāta informācija pacienta pareizai identifikācijai un nepieciešamā informācija par maksātāju, kura sekmē nozīmēto izmeklējumu un citu darbību veikšanu, bet nepieprasa nevajadzīgu personīgo informāciju. Pacientam tiek izskaidrots kādiem mērķiem tiek pieprasīta informācija.

Ja klients (maksātājs) vēlas nodot materiālu anonīmi, tad nepieciešamā informācija ir : segvārds, dzimums, dzimšanas gads.

Laboratorijā testēšanas materiālu identificēšanas sistēma ir datorizēta un tā ir izveidota tā, lai nodrošinātu, ka materiāli netiek sajaukti ne fiziski pārnēsājot, ne dokumentējot.

Laboratorijā testēšanas paraugus noņem speciāli apmācīts personāls. Klienti, kuri paši ņem paraugus, tiek informēti par pareizu to ņemšanu, noformēšanu, nogādi laboratorijā. Klientiem ir iespēja pasūtīt speciālus paraugu ņemšanas instrumentus, laboratorisko izmeklējumu pieprasījumus un traukus. Tos klienti var saņemt bez maksas aizpildot pasūtījuma veidlapu (VL-34).

Ja izmeklējumos nav izmantots viss serums, tas tiek uzglabāts sasaldēts 1 mēnesi, lai varētu izmeklējumus papildināt vai atkārtot – nav nepieciešama atkārtota asins ņemšana.

0.1. Laboratorisko izmeklējumu pieprasījuma noformēšana.

Laboratorisko izmeklējumu pieprasījumā jābūt aizpildītai visai pieprasītajai informācijai:

- ✓ Pacienta identifikācija - uzvārds, vārds (drukātiem burtiem - salasāms)
- ✓ Personas kods, dzimums, adrese
- ✓ Adrese, dzimums (vēlams telefons, e-mail, ja pacients maksā personīgi)
- ✓ Slimības vēstures vai kartes numurs
- ✓ Rēķina par analīzēm apmaksātājs:
- ✓ Slimokases pacientiem - teritorijas kods un slimokases kods

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	3(28)
--	-----------------	-----------------------	-------

- ✓ Apdrošinātiem pacientiem - apdrošināšanas iestāde, polises Nr., derīguma termiņš
- ✓ Diagnozes kods vai ziņas par pacienta klīnisko stāvokli
- ✓ Atzīme, ja vajadzīgi Testēšanas pārskata vairāki eksemplāri, norādot kam un kā nosūtīt – e mail, FAX, pa pastu
- ✓ Ārsta vai citas personas, kura ir likumīgi pilnvarota pieprasīt izmeklējumus vai lietot medicīnisko informāciju, vārds, uzvārds, iestādes zīmogs, paraksts, nozīmējuma izrakstīšanas datums
- ✓ Asins ņēmēja paraksts
- ✓ Asins grupa, noteikta pacienta klātbūtnē (ja pieprasa laboratorijai noteikt Rh, asins grupu), paraksts
- ✓ Primārā parauga , urīna savākšanas, asiņu ņemšanas datums un laiks.

1. Asinis.

1.1. Venozo asins paraugu ņemšana.

Venozās asinis tiek ņemtas, izmantojot slēgtu asins ņemšanas sistēmu. Mūsu laboratorijā lietoto Vacutainer® BD stobriņu izvēle norādīta „E.Gulbja laboratorijas” laboratorisko izmeklējumu pieprasījumā. Stobriņus glabāt istabas t° nepārsniedzot 25°C, lai nezūd vakuums.

Asiņu ņemšanas secība stobriņos:

Korķa krāsa Vacutainer BD	Apzīmējums	Piedevas
1.BacT/ALERT pudeles – aerobā FA, anaerobā FN, bērnu PF (bioMerieux)	F	Barotne baktēriju, sēņu audzēšanai
2.Zils	Zi	Na citrāts
3.Sarkans	S	Bez piedevas
4.Dzeltens	Dz	Serumu atdalošs gēls
5.Zaļš	Za	Heparīns
6.Violets	V	EDTA
7.Pelēks	P	Na fluorīds

Aizliegts:

Atvērt pudeli vai stobriņu noņemot korķi pirms asins ņemšanas.
Noņemt asinis ar šļirci un iepildīt stobriņā ar dūrienu caur korķīti.

Stobriņus ar sadalošo gēlu, kas centrifugējot pārvietojas un paliek uz seruma un recekļa robežas, un veido necaurejamu barjeru starp serumu un eritrocītiem, izmanto seruma stobru (sarkans korķis) vietā, lai nodrošinātu stabilu seruma saglabāšanu.

1.2. Vēnas punkcijas tehnika un asins parauga ņemšana Vacutainer BD stobriņos un Bact/ALERT pudelēs.

Vacutainer® BD sistēma sastāv no 3 daļām:

1. Stobriņi Vacutainer ar precīzi noteiktu vakuumu un/vai Bact/ALERT pudeles asiņu uzsējumiem, kur vakuums nav dozēts un paņemto asiņu līmenim jāseko atbilstoši atzīmei uz etiķetes.

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	4(28)
--	-----------------	-----------------------	-------

2. Adatas turētājs, kas kalpo stobriņa un adatas savienošanai – jālieto katram pacientam jauns. Asins ņemšanai uzsējumiem speciālo BacT/ALERT adatas turētāju izmanto atkārtoti, bet katram pacientam maina luera adapteru – luera adapteru ieskrūvē BacT/ALERT adatas turētājā un pievieno vēnā ievadītajai adatai.

3. Sterila vienreizējās lietošanas adata vai " taureniša sistēma" viena vai vairāku stobriņu piepildīšanai.

*Luera adapters - nepieciešams, lai vēnā ievadītajai adatai pievienotu Luera šļirci, ja pēc asins ņemšanas vēnā jāievada medikamenti vai jāpievieno BacT/ALERT adatas turētājs asins ņemšanai uzsējumiem. Katram pacientam jauns.

* BacT/Alert adapters – ievieto BacT/Alert adatas turētājā, lai pēc asiņu noņemšanas uzsējumam paņemtu asinis Vacutainer stobriņos. Lieto atkārtoti.

Pirms vēnas punkcijas jāpārbauda pacienta identifikācija.

Perifērās venozās asinis ņem no elkoņa locītavas vēnas, ja vien tas ir iespējams. Plaukstas vēnās asinsrite ir lēnāka, vēnas mobilākas un sāpīgākas, tādēļ asinis no šīm vēnām ņem tikai tādos gadījumos, kad nav iespējama elkoņa vēnas punktēšana.

Sagatavo nepieciešamos instrumentus (Vacutainer sistēmas stobriņi ņemšanas secībā, žņaugis, dezinfekcijas līdzeklis, vate, cimdi).

1. Adatu ar aizsargapvalku ieskrūvē turētājā.
2. Lai vēnu labāk saskatītu vai sataustītu, roku novieto izstieptā stāvoklī un uzliek žņaugu.
3. Uzvelk cimdus – katram pacientam jaunus.
4. Izvēlas punkcijas vietu un dezinficē to ar 70° spirtu vai izopropanolu. Ļauj dezinficētai vietai nožūt.
5. Pacienta roku tur uz leju.
Nelikot pacientam intensīvi strādāt – savilkt dūres, pirkstus.
6. Noņem adatas aizsargapvalku un izdara punkciju. Šai laikā pacienta roka joprojām atrodas virzienā uz leju, bet stobriņš tiek ievadīts adatas turētājā, pārdurot adatas membrānu un stobriņa korķi, virzienā uz augšu.
Nenemt paraugus no vēnas, kurā ievada medikamentus.
7. Tiklīdz stobriņā parādās asinis, atlaiž žņaugu – nedrīkst turēt ilgāk par 2 minūtēm.
8. Ja asinis neieplūst stobriņā vai arī asins plūsma tiek pārtraukta, pirms tiek sasniegts pietiekošs parauga tilpums līdz atzīmei, tiek ieteikti sekojoši pasākumi:
 - 8.1. Koriģēt adatas pozīciju vēnā.
 - 8.2. Stobriņu noņemt un ievietot citu stobriņu.
 - 8.3. Ņemt jaunu adatu, jaunu stobriņu un sākt visu no sākuma.
9. Ja pirmais stobriņš ir piepildīts un asins plūsma beigusies, izņem stobriņu no turētāja.
10. Ieliekot turētājā nākošo stobriņu atkal pārdurot adatas membrānu, stobriņa korķi, lai ievadītu asins plūsmu stobriņā.
11. Kamēr piepildās nākamais stobriņš, iepriekšējo, nepieciešams samaisīt apgriežot otrādi 8 reizes (arī seruma stobrus – ar sarkano, dzelteni korķi), EDTA un heparīna stobrus 10 reizes. Nekratīt!
12. Tiklīdz piepildās pēdējais stobriņš, adatu izņem no vēnas un uzspiež punkcijas vietai sausu tamponu. Tamponu piespiest un pieturēt 3 -5 minūtes vai ilgāk, līdz asiņošana ir apstājusies.
13. Adatu noņem no turētāja un ievieto iznīcināšanai paredzētā necaurduramā konteinerā, cimdus un adatas turētāju izmet plastmasas maisā - dedzināšanai.

1.3. Nosacījumi asiņu ņemšanai uzsējumiem Bact/Alert pudelēs.

Asinis uzsējumiem vēlams ņemt pirms antibiotisko vielu terapijas uzsākšanas. Ja tas nav iespējams, tad pirms nākošās antibiotiku devas ievadīšanas.

	Nolikums	NO – 02	5(28)
		Versija:20	

Ņemot asins uzsējumiem, aizliegts pēc ādas dezinfekcijas palpēt vēnu.

1. Pārbaudīt BacT/ALERT pudeles uzlīmi
2. Pārliedzināties, ka buljons pudelē ir dzidrs (var būt opalescence, precipitāti)
3. Pārbaudīt pudeles sensoru - tam jābūt bez bojājumiem un zilganzaļā krāsā.
Nelietot pudeles ar dzeltenu sensoru.
4. Noņemt BacT/ALERT pudelei drošības aizsargvāciņu un dezinficēt gumijas aizbāzni ar 70% etilspirtu ~1 minūti, atļaut vāciņam nožūt ~1 minūti.
5. Asins ņemšanu veikt kā iepriekš norādīts – BacT/ALERT pudele stobriņa vietā.
Asinis uzsējumam var ņemt arī ar šļirci un, caurdurot dezinficēto pudeles aizbāzni, ievadīt BacT/ALERT pudelē.
6. Uzsējumam jāpaņem līdz 10 ml asiņu (bērniem vadoties pēc vecuma 0,5 - 4ml Pediatric pudelē). Pirms asins ņemšanas izdarīt vajadzīgā daudzuma atzīmi uz pudeles uzlīmes, lai nodrošinātu precizitāti, jo vakuums pudelēs nav kalibrēts. Vispirms ņem asinis aerobajā, ja nepieciešams, tad anaerobajā uzsējuma pudelē.
7. Ja pudeles asins uzsējumiem uzreiz nevar ievietot BacT/ALERT analizatorā, glabāt +15 - +30°C (istabas) temperatūrā, un vēlākais 48 stundu laikā ievietot analizatorā. Neturēt tiešā saules gaismā.
8. Uz stobriņa, BacT/ALERT pudeles jānorāda:
Pacienta vārds, uzvārds (nerakstīt uz svītru kodiem, sēriju numuriem).
Parauga ņemšanas datums, (laiks, kad tas nozīmīgi izmeklējumu veikšanai; piemēram - atkārtoti izmeklējumi dienas laikā).

Aizliegts:

Atvērt pudeli noņemot korķi pirms asins ņemšanas.

Glabāt pudeles ledusskapī vai termostatā.

1.4. Asiņu ņemšana un nosūtīšana alkohola noteikšanai.

Tā noteikšanai visi materiāli jānoņem, jāglabā un jānosūta izmeklēšanai atbilstoši *aktuālajiem MK noteikumiem - alkohola, narkotisko, psihotropo vai toksisko vielu ietekmes pārbaudes kārtība*, ja izmeklējumus veic ekspertīzei.

Vēnas punkcijas vietā ādu apstrādā ar dezinfekcijas līdzekli, kas nesatur alkoholu – furacilīna šķīdumu(1:5000), rivanola šķīdumu(1:500).

Asinis ņem Vacutainer stobriņā ar antikoagulantu – heparīnu (zaļais korķis).

Speciālas nosūtījuma lapas narkotisko vielu un alkohola noteikšanai ir atbilstoši *aktuālajiem MK noteikumiem - alkohola, narkotisko, psihotropo vai toksisko vielu ietekmes pārbaudes kārtība*, ja izmeklējumus veic ekspertīzei.

Stobriņu glabā ledusskapī, kur t° nav augstāka par 4°C.

Laboratorijā nogādā hermētiski noslēgtu stobriņu (uz kura norādīts pacienta vārds, uzvārds, personas kods, asiņu ņemšanas laiks, asiņu ņēmēja vārds, uzvārds) apzīmogatā aploksnē ar nosūtījumu, kurā noteikti aizpildītas visas ailes un minēts izmantotais dezinfekcijas līdzeklis.

Laboratorijas darbinieks parakstās par materiāla saņemšanu.

1.5. Asiņu ņemšana un glabāšana izmeklējumiem, kas asinīs nav stabili.

Ja pieprasīti izmeklējumi, kas nav stabili asinīs, tad asinis pēc noņemšanas:

Vakutainerā ar sarkanu korķi tur istabas temperatūrā, kamēr tās sarec (15 – 30 min), tad centrifugē 1800 -3000g 10 min. Atsūc serumu tīrā stobriņā (VACUTAINER sarkans korķis vai Eppendorfa stobriņš). Atbilstoši primāram stobram marķē.

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	6(28)
--	-----------------	-----------------------	-------

Vakutainerā ar gelu gaida, kamēr asinis sarec, tad centrifugē 1800 -3000g 10min.

Serums nav jāatlej.

Stobriņus transportē un glabā t⁰ kā norādīts tālāk un VD- 20, VD-38, LIS līdz izmeklējumu veikšanai.

Vakutainerus ar Na citrātu VIIIIF un citu faktoru noteikšanai centrifugē 2500 g 15 min. Plazmu nekavējoties atdala no formelementiem. Atbilstoši primārajam stobram marķē ar atzīmi – plazma un nosūta uz laboratoriju kopā ar primāro stobru.

Homocisteīns, ECP (vienmēr sarecina standartizēti 30 min., un tad centrifugē), cinks, kālijs, litījs, C3, C4, LDH, dzelzs, renīns, BNP, gastrīns, haptoglobīns, skābā fosfotāze, P, transferīns, šķīstošie transferīna receptori – stobriņu izmeklēšanai nosūta 1 stundas laikā vai atdala serumu (renīns, BNP - plazmu) no recekļa.

Nododot analīzes STH, pacientam jābūt tukšā dūšā un 30 minūtes pirms analīžu nodošanas jābūt miera stāvoklī. Augšanas hormoni (IGF1, STH), parathormons (PTH), NH3(amonjaks), AKTH, kalcitonīns, homocisteīns (tikai homocisteīns ledusūdenī var atrasties 6 st. līdz centrifugēšanai) – pēc asins noņemšanas stobriņu liek traukā ar aukstu ūdeni un ledus gabaliņiem un 1 stundas laikā nogādā laboratorijā Brīvības gatvē 366. Vai, pēc asiņu sarecēšanas - serumu, plazmu atdala. Stobriņu ievieto "Aukstās transportēšanas sistēmā" un nosūta uz laboratoriju 1 stundas laikā vai sasaldē un pēc tam sasaldētu nosūta laboratorijai izmeklēšanas dienā "Aukstās transportēšanas sistēmā".

5.6. Ja augstāk minētos veidos seruma, plazmas sagatavošana un transportēšana nav iespējama, pacientu nosūta asiņu ņemšanai uz EGL Brīvības gatvē 366, Linezerā, ARS vai filiālēs.

5.7. Laktāts jāņem aukstā stobriņā ar NaF, pēc asiņu noņemšanas centrifugē 15.min. laikā un nosūta uz laboratoriju 1 stundas laikā vai sasaldē. Pēc tam sasaldētu nosūta laboratorijai "Aukstās transportēšanas sistēmā".

5.8. Renīns. Asinis jāņem istabas t^o stobiņā ar EDTA (vakutaineris ar violeto vāciņu). Pēc asins paņemšanas stobriņu turot istabas t^o 1 stundas laikā nogādā laboratorijā Brīvības gatvē 366 vai nekavējoties centrifugē un atdala plazmu. Atdalīto plazmu tūlīt sasaldē un sasaldētu nosūta uz laboratoriju „Aukstās transportēšanas sistēmā”.

1.6. Izmeklējamo parametru stabilitāte un asiņu uzglabāšanas t^o un laiks.

Maksimāli pieļaujama glabāšanas laiks ir laika periods, kurā saglabājas 95% no nosakāmā parametra sākotnējā satura. Patoloģijas gadījumā tā stabilitāte var būt stipri samazināta.

Materiāla bojāšanās svarīgākie cēloņi ir:

- ✓ Asins šūnu vielmaiņa.
- ✓ Iztvaikošana/ sublimācija.
- ✓ Ķīmiskās reakcijas.
- ✓ Mikroorganismu ietekme.
- ✓ Osmotiskie procesi.
- ✓ Gaismas iedarbība.
- ✓ Gāzu difūzija.

1.6.1. Parametru stabilitāte klīniskās ķīmijas un hormonu izmeklējumiem.

Nosakāmais rādītājs	Stabilitāte asinīs	Stabilitāte serumā/ plazmā		
		Istabas temperatūrā	-20°C	4- 8°C

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	7(28)
--	-----------------	-----------------------	-------

ABL holesterīns	2 dienas	3 mēneši	7 dienas	2 dienas
AKTH	nestabils	4 nedēļas	nestabils	nestabils
AFP	3 dienas	3 mēneši	3 dienas	3 dienas
ALAT	4 dienas	7 dienas	7 dienas	3 dienas
Albumīns	7 dienas	3 mēneši	1 mēnesis	7 dienas
Aldosterons	?	4 nedēļas	5 dienas	?
Alfa amilāze	4 dienas	1 gads	1 mēnesis	7 dienas
Androstendions	1 diena	2 mēneši	24 stundas	1 diena
Antistreptolizīns	2 dienas	6 mēneši	2 dienas	2 dienas
Apolipoproteīns A1	1 diena	2 mēneši	3 dienas	1 diena
Apolipoproteīns B	1 diena	2 mēneši	3 dienas	1 diena
Bilirubīns	2 dienas (saistītais) 1 diena (kopējais)	6 mēneši	7 dienas	2 dienas (saistītais) 1 diena (kopējais)
Beta2 mikroglobulīns	3 dienas	2 nedēļas	7 dienas	3 dienas
BNP	1 diena	9 mēneši	24 stundas	1 diena
Anti CCP	2 dienas	6 mēneši	7 dienas	2 dienas
Cyfra 21-1	7 dienas	6 mēneši	4 nedēļas	7 dienas
CA 72-4	7 dienas	3 mēneši	30 dienas	7 dienas
CEA	7 dienas	6 mēneši	7 dienas	7 dienas
Ciklosporīns	6 stundas	1 mēnesis	7 dienas	6 stundas
C peptīds	2-3 stundas	7 dienas	2-3 stundas	2-3 stundas
Ceruloplazmīns	11 dienas	3 mēneši	2 mēneši	11 dienas
Cinks	1 stunda	1 gads	2 nedēļas	1 nedēļa
CRP	3 dienas	3 gadi	8 dienas	3 dienas
Augsti jutīgais CRP	1 diena	2 mēneši	3 dienas	1 diena
DHEA-SO4	2 dienas	2 mēneši	2 dienas	2 dienas
Dzelzs	2 stundas	gadi	3 nedēļas	7 dienas
Eritropoetīns	24 stundas	2 mēneši	7 dienas	2 dienas
Estradiols	1 diena	2 mēneši	2 dienas	1 diena
Estriols	1 diena	6 mēneši	7 dienas	1 diena
Etanols (alkohols)	2 nedēļas	?	6 mēneši	2 nedēļas
ECP	2 stundas	3 mēneši	7 dienas	8 stundas
Ferritīns	1 diena	2 mēneši	7 dienas	1 diena
Folskābe (ne gaismā)	2 stundas	1 mēnesis	2 dienas	2 stundas
Fosfors	1 stunda		4 dienas	24 stundas
Fruktozamīns	12 stundas	2 mēneši	2 nedēļas	3 dienas
FSH	2 dienas	2 mēneši	7 dienas	2 dienas
FT ₃	1 diena	2 mēneši	2 dienas	1 diena
FT ₄	1 diena	3 mēneši	2 dienas	2 dienas
Gastrīns	2 stundas	?	1 nedēļa	1 nedēļa
GGT	1 diena	gadi	7 dienas	7 dienas
Glikoze (venozi asiņu plazmā)	(ar inhibitoru 7 dienas)	1 diena (stabilizēta)	7 dienas (stabilizēta)	1 diena (stabilizēta)
HbA _{1c}	3 dienas (EDTA asinīs)	6 mēneši	7 dienas	3 dienas

Haptoglobulīns	1 stunda		3 mēneši	3 mēneši
HER-2		1 mēnesis	24 stundas	8 stundas
Brīvais β HCG	1 diena	6 mēneši	7 dienas	1 diena
HCG	1 diena	2 mēneši	7 dienas	1 diena
Holesterīns	7 dienas	3 mēneši	7 dienas	7 dienas
Homocisteīns	1 stunda	6 mēneši	14 dienas	nestabils
IGF1	nestabils	12 mēneši	24 stundas	nestabils
Imūnglobulīns A	7 dienas	6 mēneši	3 mēneši	7 dienas
Imūnglobulīns E	3 dienas	6 mēneši	3 dienas	3 dienas
Imūnglobulīns G	11 dienas	6 mēneši	3 mēneši	3 mēneši
Imūnglobulīns M	2 mēneši	8 mēneši	8 mēneši	2 mēneši
Insulīns	8 stundas	3 mēneši	7 dienas	8 stundas
Interleikīns 6		6 mēneši	1 diena	
Kalcijs (kopējais)	2 dienas	8 mēneši	3 nedēļas	7 dienas
Kalcitonīns	nestabils	15 dienas		nestabils
Kālijs	1 stunda	1 gads	1 nedēļa	1 nedēļa
Komplements C ₃	1 stunda	8 dienas	8 dienas	4 dienas
Komplements C ₄	1 stunda	?	2 dienas	2 dienas
Kortizols	5 dienas	1 mēnesi	5 dienas	3 dienas
Kreatinīns	2- 3 dienas	3 mēneši	7 dienas	7 dienas
Kreatīnināze Kreatīnināzes MB	1 diena	4 nedēļas (tumsā)	7 dienas	2 dienas
Laktātdehidrogenāze	1 stunda	6 nedēļas	4 dienas	7 dienas
LH	2 dienas	2 mēneši	2 nedēļas	3 dienas
Lipāze	7 dienas	1 gads	7 dienas	7 dienas
Litijs	1 stunda	6 mēneši	7 dienas	1 diena
Magnijs	1 diena	1 gads	7 dienas	7 dienas
Nātrijs	4 dienas	1 gads	2 nedēļas	2 nedēļas
Olbaltumu elektroforēze		3 nedēļas	7 dienas	1 diena
Osteokalcīns	8stundas	3 mēneši	3 dienas	8stundas(serumā), 2dienas EDTA plazmā
PAPP-A	1 diena	2 mēneši	24 stundas	1 diena
Parathormons	nestabils	2 mēneši	8 stundas	nestabils
Progesterons	2 dienas	3 mēneši	7 dienas	2 dienas
Prokalcitonīns		6 mēneši	2 dienas	
Prolaktīns	2 dienas	1 gads	3 dienas	1 diena
PSA	1 diena	6 mēneši	5 dienas	1 diena
Renīns	1 stunda	1 mēnesis	Nestabils	?
Sārmainā fosfatāze	4 dienas	2 mēneši	7 dienas	7 dienas
Sārmainās fosfatāzes kaulu frakcija	?	?	3 dienas	?
SHBG	2 dienas	2 mēneši	7 dienas	2 dienas
Skābā fosfatāze	1 stunda		8 stundas	2 stundas
Selēns	2 dienas	1 gads	2 nedēļas	1 nedēļa
Svins	7 dienas	?	?	7 dienas
STH (HGH)	nestabils	2 mēneši	8 stundas	nestabils

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	9(28)
--	-----------------	-----------------------	-------

Testosterons	2 dienas	2 mēneši	7 dienas	7 dienas
Tiroglobulīns	2 dienas	2 mēneši	3 dienas	2 dienas
T ₃	2 dienas	3 mēneši	8 dienas	2 dienas
T ₄	7 dienas	1 mēnesis	7 dienas	2 dienas
Triglicerīdi	7 dienas	3 mēneši	7 dienas	2 dienas
TNF	nestabils	6 mēneši	2 stundas	
Troponīns I	4 stundas	1 mēnesis	24 stundas	4 stundas
Troponīns T	8 stundas	12 mēneši	1 diena	1 diena
Urea	1 diena	1 gads	7 dienas	7 dienas
Transferīns	1 stunda	6 mēneši	8 dienas	8 dienas
Transferīna šķīstošie receptori	1 stunda		3 dienas	3 dienas
Urīnskābe	5 dienas	6 mēneši	7 dienas	5 dienas
Valprojskābe		1 mēnesis	2 dienas	
Vankomicīns		6 mēneši	2 dienas	8 stundas
Vitamīns B ₁₂	nestabils	1 mēnesis	2 dienas	2 stundas
Vitamīns D ₃ (25OH)	nav datu	4 mēneši	4 dienas	8 stundas
ZBL holesterīns	1 diena	1 mēnesis	7 dienas	1 diena

1.6.2. Asins gāzu un elektrolītu stabilitāte asinīs.

Nosakāmais rādītājs	Stabilitāte asinīs istabas temperatūrā un tendence mainīties	Stabilitāte asinīs temperatūrā 4- 8°C
pH	< 15 minūtes ↓	2 stundas
pCO ₂	< 15 minūtes ↑	2 stundas
Bikarbonāti Bāzu ekscess	< 15 minūtes ↓	2 stundas
pO ₂	< 15 minūtes ↑ vai ↓	2 stundas
Jonizētais kalcijs	15 minūtes ↑	2 stundas
Nātrijs	1 stunda	1 stunda
Kālijs	1 stunda ↑ ↑	1 stunda
Hlorīdi	1 stunda	1 stunda

1.6.3. EDTA asinis nosakāmo hematoloģisko rādītāju stabilitāte EGL analizatoros.

Nosakāmais rādītājs	Stabilitāte asinīs	
	20- 25°C	4- 8°C
Leikocītu formula		
✓ Stabiņkodolainie neitrofilie	1,5 dienas	3 dienas
✓ Segmentkodolainie neitrofilie	1,5 dienas	3 dienas
✓ Eozinofilie	1,5 dienas	3 dienas
✓ Bazofilie	1,5 dienas	3 dienas
✓ Monocīti	1,5 dienas	3 dienas
✓ Limfocīti	1,5 dienas	3 dienas
Eritrocīti	1,5 dienas	3 dienas
Hemoglobīns	1,5 dienas	3 dienas

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	10(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

Leikocīti	1,5 dienas	3 dienas
Retikulocīti	1 diena	1 diena
Trombocīti	2 dienas	2 dienas

1.6.4. Koagulogisko parametru stabilitāte asinīs/ plazmā ar Na citrātu EGL metodēm.

Nosakāmais rādītājs	Stabilitāte asinīs Istabas temperatūrā	Stabilitāte plazmā		
		-20°C	4 - 8°C	20 - 25°C
Antitrombīns III	8 stundas	1 mēnesis	2 dienas	8 stundas
D- Dimēri	4 stundas	1 mēnesis	8 stundas	4 stundas
II faktors	24 stundas	1 mēnesis		24 stundas
V faktors	4 stundas	1 mēnesis		4 stundas
VII faktors	24 stundas	1 mēnesis		24 stundas
VIII faktors	4 stundas	1 mēnesis		4 stundas
IX faktors	4 stundas	1 mēnesis		4 stundas
X faktors	24 stundas	1 mēnesis		24 stundas
XI faktors	2 stundas	1 mēnesis		2 stundas
XII faktors	2 stundas	1 mēnesis		2 stundas
XIII faktors	4 stundas	1 mēnesis		4 stundas
Fibrīna monomēri	24 stundas	3 mēneši		24 stundas
Fibrinogēns	8 stundas			8 stundas
APTL	4 stundas	1 mēnesis		4 stundas
Lupus antikoagulanti	4 stundas	1 mēnesis		4 stundas
Proteīns C	8 stundas	1 mēnesis	2 dienas	8 stundas
Proteīns S	4 stundas	1 mēnesis		4 stundas
Protrombīna laiks	24stundas	1 mēnesis		24 stundas
Trombīna laiks	4 stundas			4 stundas
Vwf Ag	8 stundas	1 mēnesis		8 stundas
Vwf aktivitāte	24 stundas	1 mēnesis		24 stundas

1.7. Kapilāro asiņu ņemšana.

Kapilārās asinis atsevišķos gadījumos izmanto hematoloģisko rādītāju noteikšanai un dažu bioķīmisko parametru noteikšanai. Tās iegūst pēc lancetes dūriena papēdī jaundzimušajiem vai pēc dūriena pirkstgalā lielākiem bērniem un pieaugušajiem.

Kapilāro asiņu savākšanai izmanto kapilāro asiņu ņemšanas sistēmu ar atbilstošas krāsas marķējumu (EDTA- violets, glikoze- dzeltens, pelēks, Na citrāts- melns).

Asins ņemšana :

1. Sagatavo nepieciešamos instrumentus (vienreizējās lietošanas sterils skarifikators, kapilāro asiņu ņemšanas sistēma, vate, dezinfekcijas līdzeklis).
2. Dezinficē plānotā dūriena vietu, noslauka ar salveti (dezinfekcijas līdzekļa paliekas var izraisīt hemolīzi).
3. Izdara dūrienu ar sterilu lanceti.
4. Pirmo asins pilienu noslauka, jo tas ir atšķaidīts ar audu šķidrumu.

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	11(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

5. Asins pilienus savāc ar sistēmas kapilāru. Asinīm brīvi jāplūst - audus ap dūriena vietu nedrīkst stipri saspiest vai masēt. Lai vieglāk iegūtu brīvu asins plūsmu, kapilārās asinis jāņem no siltiem audiem.
6. Kad savākts pilns kapilārs, savākšanas sistēmu apgriež vertikāli, kamēr asinis iztek no kapilāra.
7. Kad noņemts nepieciešamais asiņu daudzums, kapilāru izņem no sistēmas un izmet dezinficējošā šķīdumā.
8. Aizver konteineru un tūlīt pēc tam to 5 reizes apgriež otrādi, lai sajauktu asinis ar antikoagulantu. Nekratīt!
9. Skarifikatoru iemet utilizācijai paredzētā necaurduramā konteinerā.
10. Dūriena vietu noslauka ar sterilu vati un pārsedz ar leikoplastu.
11. Kapilāro asiņu noņemšanas sistēmas konteineru marķē tāpat kā vakutainerus.

1.8. Asiņu ņemšana glikozes slodzes (tolerances) testam.

Pacienta sagatavošana.

1. Vismaz 3 dienas pirms testa uzturēt parastos ēšanas paradumus (vismaz 150 – 200 g ogļhidrātu dienā).
2. Vismaz 3 dienas pirms testa pārtraukt lietot medikamentus, kas var ietekmēt glikozes līmeni asinīs (ja tas neapdraud pacienta veselības stāvokli).
3. Turpināt pierastās fiziskās aktivitātes – izvairīties no intensīvās fiziskās slodzes vai ilgstoša gultas režīma.
4. Sievietēm izmeklējumu neveikt menstruāciju laikā.

Testa procedūra.

5. Noņem pirmo asins paraugu no rīta, pacientam esot tukšā dūšā. Asinis ņem stobriņā ar stabilizatoru NaF (pelēks korķis; atzīme 1. stobriņš)
6. Pēc tam laboratorijā saņem un 5 min. laikā izdzer ūdenī izšķīdinātu glikozi.
7. Testa laikā (no glikozes šķīduma iedzeršanas 2 stundas, kamēr paņem nākošo asins paraugu) pacientam jāatrodas mierīgā atmosfērā medicīnas iestādes telpā, bez fiziskas aktivitātes un ēšanas. Jāatturas no smēķēšanas.
8. Nākošo asins paraugu ņem pēc 120 min (atzīme 2. stobriņš).
9. Grūtniecēm asins paraugu ņem pēc 60min (atzīme 2. stobriņš) un pēc 120min (atzīme 3. stobriņš).

Glikozes šķīduma pagatavošana:

1. Pieaugušajiem 75 g glikozes izšķīdina 250 - 300mL ūdens
2. Bērniem šķīdina 1.75g glikozes uz 1 kg svara, bet kopā ne vairāk kā 75g.

1.9. Asiņu ņemšana imūnhematoloģiskiem izmeklējumiem.

1. Pacientam nav jābūt īpaši sagatavotam.
2. IMH izmeklēšanai nepieciešams asins paraugs:
 - ar EDTA asins grupas noteikšanai, Rh(D) piederībai, Rh- fenotipam, DAT:
 - EDTA vai bez antikoagulanta – antieritrocitāro antivielu skrīningam, antivielu titram;
 - bez antikoagulanta – Rh – fenotipam, recipienta un donora saderības testiem (ST)
 - EDTA un bez antikoagulanta - antivielu identifikācijai VADC.
3. Visiem asins paraugiem jābūt marķētiem pēc paraugu noņemšanas pacienta klātbūtnē.

Stacionāra pacientiem:

personas vārds, uzvārds, dzimšanas dati, asins grupa

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	12(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

(asins grupas, Rh(D) piederības noteikšanai, antieritrocitāro antivielu skrīningam, ST, Rh- fenotipam);
personas vārds, uzvārds – DAT.

Ambulatoriem pacientiem, kuru asins paraugi noņemti ārpus EGL laboratorijas:
personas vārds uzvārds;
Pēc Nr. LIS var atrast informāciju par iepriekš noteiktu asins grupa.

Ambulatoriem pacientiem, kuru asins paraugi noņemti EGL:
EGL uzlīme ar svītrkodu un Nr.
Pēc Nr. LIS var atrast informāciju par iepriekš noteiktu asins grupa.

3.1. Atsevišķos gadījumos asins paraugs var būt nepilnīgi marķēts, piemēram, pacients bezsamaņā un bez dokumentiem.

4. Asins paraugam pievieno pavaddokumentu (laboratorisko izmeklējumu pieprasījums vai pieteikums ST). Pavaddokumentā jābūt asins parauga noņemšanas laikam, asins grupai un medmāsas un ārsta parakstiem, ārsta zīmogam. Asins paraugus izmeklēšanai VADC – atbilstoši VADC prasībām.

5. Asins paraugi jātransportē izotermiskā tarā (pieļaujamā t° no 2 līdz 10° C), vertikālā stāvoklī. Jānogādā laboratorijā maksimāli īsā laikā, ne vēlāk kā vienu diennakti pēc asins noņemšanas.

6. Asins paraugs derīgs testēšanai - 48 stundas, saderības testiem un antieritrocitāro antivielu identifikācijai VADC – 24 st.

1.10. Asiņu ņemšana imunoloģiskiem izmeklējumiem – HLA B27, Ly imūnfenotipēšanai, CD38, aktivēti T limfocīti(CD3+HLA-DR).

Asinis ņem atsevišķā EDTA stobriņā.

Uzglabāt un transportēt 20°C - 25°C.

Nedrīkst glabāt asins paraugu ledusskapī un transportēt aukstā laikā.

Šiem testiem ir ierobežots materiāla uzglabāšanas laiks. HLA-DR, CD38-paraugi jātestē 6 stundu laikā. Līdz ar to Anti-HLADR un CD38 var ņemt tikai Rīgas pieņemšanas punktos no 7.30 līdz 12.00. Laboratorijā tie jānogādā līdz 13.00 (vēlākais). HLA-B27 un Ly imūnfenotipi-paraugi jānogādā laboratorijā Brīvības gatvē 366 24 stundu laikā. Šos testus var ņemt arī ārpus RĪGAS pirmdienās, otrdienās, trešdienās, ceturtdienās līdz šofera vai pasta kurjera atbraukšanai. Tātad materiālu nevar ņemt ceturtdien pēcpusdienā, piektdien, sestdien, svētdien. Rīgas pieņemšanas punkti HLA-B27 un Ly imūnfenotipus var ņemt pirmdienās, otrdienās, trešdienās, ceturtdienās visu dienu, bet piektdienās no rīta (piektdienās materiālam līdz 13.00 jābūt Brīvības gatvē 366).

1.11. Asiņu ņemšana molekulāri bioloģiskajiem DNS/RNS izmeklējumiem.

1.11.1. CMV DNS, EBV DNS, Aspergillus DNS, HIV RNS, HSV DNS, VZV DNS.

Asinis ņem EDTA stobriņā un 6 stundu laikā nogādā laboratorijā vai sterilos apstākļos atdala plazmu sterilā stobriņā ar skrūvējamu korķi.

Iegūto plazmu līdz 24 stundām var uzglabāt ledusskapī 2°C - 8°C, ilgākai uzglabāšanai saldē -20°C līdz -80°C. Drīkst atsaldēt vienu reizi.

1.11.2. HCV RNS, HBV DNS noteikšanai.

Asinis ņem stobriņā bez antikoagulanta (sarkanais korķis). Asinis nogādā laboratorijā 2 stundu laikā.

Glabā 2°C - 25°C temperatūrā. Ilgākai glabāšanai atdala serumu kā 1.11.1.

1.11.3. Borrelia DNS noteikšanai.

Asinis ņem EDTA stobriņā. Transportē uz laboratoriju +4°C režīmā 24h laikā. Ilgākai uzglabāšanai saldē -20°C līdz -80°C.

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	13(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

1.11.4. BCR/ABL gēna transkripta , venozās trombozes riska alēļu (II un V faktoru) ģenētiskās predispozīcijas analīzei un celiakijas ģenētiskās predispozīcijas noteikšanai (DQ2DQ8).

Asinis ņem EDTA stobriņā vai PAXgene Blood RNA stobrā un 24 stundu laikā nogādā laboratorijā. Asins derīgs līdz nedēļai venozo trombožu riska noteikšanai, DQ2DQ8 noteikšanai un 48 stundas BCR/ABL noteikšanai.

1.12. Materiāla ņemšana hromosomu izmeklējumiem.

1.12.1. Kaula smadzeņu aspirāta ņemšana.

VL - 157

Kaula smadzenes ņem stobriņā ar Li - heparīnu, kurā iepriekš sterilos apstākļos pievienota barotne.

Sie speciāli sagatavotie stobriņi ar zaļo korķi iepriekš jāpasūta EGL citoģenētikas nodaļā. Nepieciešamais kaulu smadzeņu daudzums izmeklējumam atkarīgs no šūnu skaita mL.

Aspirē 0.5 – 1mL kaulu smadzenes un pievieno barotnei katrā stobriņā. Ja šūnu skaits kaulu smadzenēs ir neliels, nepieciešami 3 stobriņi.

Ieteicams, lai aspirātā nebūtu beigu eksudāts, kas satur lielu eritrocītu skaitu.

Nekavējoties nogādā laboratorijā Brīvības gatvē 366. Glabā istabas temperatūrā, nedrīkst sasaldēt.

1.12.2. Perifēro asiņu ņemšana.

VL - 158

Perifērās asinis ņem Li-heparīna stobriņā (zaļais korķis). Pieaugušam cilvēkam ņem 2 mL, jaundzimušajiem 1mL asiņu. Nekavējoties nogādā laboratorijā Brīvības gatvē 366.

Onkohematoloģiskajiem izmeklējumam jāņem vismaz 5mL asiņu, kad leikocītu skaits ir $>15 \times 10^9/L$ un blasti $>10\%$. Citos gadījumos jāņem kaulu smadzenes.

Nekavējoties nogādā laboratorijā Brīvības gatvē 366. Glabā istabas temperatūrā, nedrīkst sasaldēt.

1.13. Asiņu ņemšana parazitoloģiskiem izmeklējumiem.

Asinis malārijas, filariozes diagnostikai ņem stobriņā ar EDTA jebkurā diennakts laikā dažādos laikos.

Jānogādā nekavējoties laboratorijā Brīvības gatvē 366, jo jāizmeklē 1 stundas laikā.

Cito analīze.

1.14. Asiņu ņemšana Aspirīna un Plavix rezistences noteikšanai ar VerifyNowSystem.

Katram testam nepieciešams asinis paņemt divos Greiner Vacuette stobriņos ar 3.2% NaCitrātu. Izmeklēšanā tiks izmantots materiāls no pēc kārtas otrajā paņemtajā stobriņā. (Obligāts marķējums).

Asinis var nodot trijās EGL paraugu ņemšanas vietās: Zemitāna laukumā 1, Skolas ielā 5 un Brīvības gatvē 366; otrdienās un ceturtdienās, no plkst.11.00 – 14.00.

Jānogādā nekavējoties laboratorijā Brīvības gatvē 366, jo jāizmeklē 1 stundas laikā.

Nepieciešams, lai pacients Aspirīnu ir lietojis vismaz 2-5 dienas pirms analīžu nodošanas, bet Plavix 75mg 5 – 7 dienas.

2. Urīns.

2.1. Urīna paraugu ņemšana urīna izmeklējumam ar teststripu un mikroskopijai.

Klīniskai urīna analīzei izmanto rīta urīna porciju.

Nepieciešamības gadījumā var izmantot arī jebkuru urīna porciju dienas laikā (ievērojot pareizu urīna savākšanu).

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	14(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

Urīnu savāc tīrā plastmasas traukā. Vēlams izmantot vienreizējai lietošanai paredzētus plastmasas traukus (var saņemt laboratorijā). Pacientam pirms urīna nolaišanas jāapmazgājas (skat.attēlu, informācija pacientiem), sievietēm jālieto tampons, lai izdalījumi no maksts nepieļautos urīnam. Lai izslēgtu piemaisījumus, pirmo urīna strūklas porciju (50 ml) izlej, bet turpmāko ņem analīzei.

Urīnu pārlej speciālā stobriņā ar konservantu – BD VACUTAINER Urinalysis (stobriņš ar raibu dzeltenī – sarkanu korķi, kuru var saņemt laboratorijā bez maksas) un izmeklēšanai var nogādāt 24-48 stundu laikā. Urīna stobriņu marķē (savācot urīnu ārpus laboratorijas), norādot:

- ✓ Pacienta vārdu, uzvārdu;
- ✓ Datumu un urīna iegūšanas laiku, kad tas svarīgi izmeklējumu veikšanai (Piemēram - atkārtoti izmeklējumi dienas laikā).

2.2. Urīna paraugu ņemšana klīniskās ķīmijas izmeklējumiem.

Atsevišķām ķīmiskām reakcijām (skatīt informāciju laboratorijā - Pacienta rokasgrāmatā VD-38, VD-20 vai mājas lapā www.egl.lv) urīnu savāc tīrā stobriņā (stobriņš ar dzeltenu vai gaiši brūnu korķi, kuru var saņemt laboratorijā bez maksas) vai trauciņā bez konservanta.

2.3. Urīna paraugu ņemšana mikrobioloģiskiem izmeklējumiem.

Pirms uzsākta ārstēšana ar antibiotiķiem, mikrobioloģiskai izmeklēšanai savāc urīna strūklas vidējo porciju speciālā BD VACUTAINER stobriņā ar borskābi (Vacutainer C&S - gaiši zaļš korķis, kuru var saņemt laboratorijā bez maksas) kā norādīts punktā 2.1., samaisa apgriežot otrādi 8-10 reizes un 48 stundu laikā nogādā laboratorijā.

Vai savāc sterilā traukā un 2 stundu laikā *nogādā laboratorijā Brīvības gatvē 366.*

2.4. 24 stundu urīna savākšana klīniskās ķīmijas izmeklējumiem.

1. No rīta pacients urinē, bet urīnu nesavāc (skat. Attēlu, informācija pacientiem).
2. Visas turpmākās urīna porcijas savāc vienā traukā. Uzglabā 2 līdz 8°C.
3. Nākošajā rītā pacients urinē un urīnu pievieno iepriekšējām porcijām.
4. Izmēra un atzīmē diennakts urīna daudzumu uz izmeklējuma norīkojuma.
5. Sajauc urīnu traukā.
6. Ielej mazākā traukā ~200 ml.
7. Atzīmē uz trauka – vārdu, uzvārdu, datumu, diennakts urīna daudzumu un atnest uz laboratoriju.

!!! Sekojošiem izmeklējumiem:

- ✓ adrenalīns;
- ✓ dopamīns;
- ✓ noradrenalīns;
- ✓ vanililmandeļskābe;
- ✓ metanefrīns

pirms urīna savākšanas traukā jāielej konservants 30 ml 6N sālskābes - HCl, ko var saņemt laboratorijā.

2.4.1. Kreatinīna klīrenss.

Kreatinīna klīrensa noteikšanai izmanto urīnu, kas vākts 24 stundas bez konservanta (skatīt 24 stundu urīna savākšanu, informācija pacientiem).

Pacientam urīna vākšanas laikā jānodrošina normāla urīna izdalīšanās, uzņemot adekvātu šķidruma daudzumu. Jāatturas no intensīvas fiziskas slodzes un urīna izdali veicinošu vielu lietošanas.

Kreatinīna klīrensa noteikšanai pacientam jāpaņem arī asins paraugs no vēnas. Asinis jāņem stobriņā bez antikoagulantiem (Vacutainer® ar sarkano korķi).

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	15(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

Laboratorijā jānogādā:

1. 5 – 10 ml no savāktā urīna, norādot savākšanas laika periodu un savāktā urīna daudzumu. Ja nav iespējams izmērīt urīna daudzumu, laboratorijā jānogādā viss savāktais urīns.
2. Asins stobriņš.
3. Ziņas par pacienta garumu, svaru.

2.5. Urīna savākšana un nosūtīšana alkohola un narkotisko vielu noteikšanai.

Visi materiāli jānoņem, jāglabā un jānosūta izmeklēšanai atbilstoši *aktuālajiem MK noteikumiem - alkohola, narkotisko, psihotropo vai toksisko vielu ietekmes pārbaudes kārtība, ja izmeklējumus veic ekspertīzei.*

Urīnu 15 – 20 mL savāc bez konservantiem tīrā stikla vai plastmasas traukā (atstājot pēc iespējas mazāk gaisa virs parauga virsmas) ārstniecības personas uzraudzībā. Trauku tūlīt aizvāko un marķē - atbilstošā pacienta vārds, uzvārds, personas kods, parauga ņemšanas laiks un ārstniecības personas vārds, uzvārds.

Nogādā laboratorijā apzīmogatā aploksnē ar nosūtījumu, kurā noteikti aizpildītas visas ailes.

Speciālas nosūtījuma lapas narkotisko vielu un alkohola noteikšanai ir atbilstoši *aktuālajiem MK noteikumiem - alkohola, narkotisko, psihotropo vai toksisko vielu ietekmes pārbaudes kārtība, ja izmeklējumus veic ekspertīzei.*

Trauku ar urīnu glabā ledusskapī, kur t^o nav augstāka par 4°C vai sasaldē un glabā saldējamā kamerā.

Laboratorijas darbinieks parakstās par materiāla saņemšanu.

2.6. Urīna savākšana DPD noteikšanai.

DPD (dezoksipiridolīns): urīnu savāc bez konservantiem, pirmo vai otro rīta urīna porciju pirms plkst.10.

2.7. Urīna savākšana Beta 2 mikroglobulīna noteikšanai.

Vispirms iztukšo urīnpūsli, tad izdzer ~ 200ml ūdens un savāc urīna paraugu stundas laikā bez konservantiem. Laboratorijā nogādā ~10mL.

2.8. Urīna savākšana dzīvsudraba, hroma, joda noteikšanai.

Izmeklējumam nepieciešami 20 mL no rīta urīna porcijas noslēgtā traukā ar skrūvējamu vāciņu.

2.9. Urīna paraugu ņemšana molekulāri bioloģiskai Chlamydia trachomatis un Gonorejas rNS noteikšanai.

Izmeklējumiem nepieciešama urīna pirmā strūkļa, ko savāc tīrā traukā bez piedevām (aptuveni 20-30 ml). Ieteicams nogādāt laboratorijā tūlīt pēc savākšanas. Ja nav iespējams, glabā 2 - 8 °C ne ilgāk par 24 h vai saldē -20 līdz -80C °C, vai pārlej Gen probe Aptima Urine Collection stobriņā (Ar pipeti, kas ietilpst komplektā, 2 ml urīna iepilda transporta stobriņā. Urīna līmenim stobriņā jābūt starp melnajām bultiņām).

2.9.1. Urīna paraugu ņemšana molekulāri bioloģiskai vairāku seksuāli transmisīvo patogēnu noteikšanai (STIP).

Izmeklējumiem nepieciešama urīna pirmā strūkļa, ko savāc tīrā traukā bez piedevām (aptuveni 20-30 ml, vai vismaz 8ml). Ieteicams nogādāt laboratorijā tūlīt pēc savākšanas. Ja nav iespējams, glabā 2 - 8 °C ne ilgāk par 24 h vai saldē -20 līdz -80 °C.

2.10. Urīnā nosakāmo rādītāju stabilitāte.

Rādītājs	Stabilitāte urīnā	Ietekmējošie
	Nolikums	NO – 02 Versija:20
		16(28)

	- 20°C	4- 8°C	20- 25°C	faktori
Albumīns	6 mēneši	1 mēnesis	7 dienas	Fiziska slodze
Alfa amilāze	3 nedēļas	10 dienas	2 dienas	Nieru darbība
Etanols	?	30 dienas	?	
Glikoze	2 dienas	2 stundas	2 stundas	Grūtniecība, uzturs, vecums
Beta 2 mikroglobolīns	2 mēneši	2 dienas		
DPD	igstoši	7 dienas	1 diena	
Ig G	7 dienas	1 mēnesis	nestabils	
Kalcijs	3 nedēļas	4 dienas	2 dienas	Uzturs, slikta atpūta
Kokaīns	4 mēneši	3 nedēļas	?	
Kreatinīns	6 mēneši	6 dienas	2 dienas	Vecums, pārtika(gaļa), muskulu masa
LSD	2 mēneši	1 mēnesis	1 mēnesis	
Morfīns	1 gads	?	?	
pH	nestabils			Uzturs
Proteīns	1 mēnesis	7 dienas	1 diena	Fiziska slodze, grūtniecība
Urea	1 mēnesis	7 dienas	2 dienas	Olbaltumvielām bagāts uzturs, infūzijas (aminoskābes)
Urīnskābe	nestabila		4 dienas	Fiziska slodze, uzturs
Vanilmandeļskābe	gadi	7 dienas (ja pH ir 3- 5)		

2.11. Urīna savākšana parazitoloģiskiem izmeklējumiem – šistosomatozes diagnostikai.

Urīnu jāsavāc tīrā traukā dienas laikā vai 24 stundās. Uz laboratoriju jāatnes ~20 mL urīna sedimenta (dzidro urīna slāni nolejot – nogulsnes).

2.12. Urīna savākšana citoloģiskiem izmeklējumiem.

Urīns pēc savākšanas nekavējoties jānogādā laboratorijā vai jācentrifugē 10 min ar ātrumu 400-600 g. Sediments jāiztriepj plānā slānī uz priekšmetstikliņa, guļus stāvoklī jānožāvē, jāmarķē un tad jānogādā uz laboratoriju.

3. Krēpas

3.1. Krēpu paraugu savākšana krēpu analīzei.

Tīrā traukā ar vāku jāsavāc tikai tas materiāls, kas atdalās atklepojot.

Lai izvairītos no mutes dobuma satura piejaukuma, pirms krēpu savākšanas nepieciešams izskalot mutes dobumu ar tīru ūdeni.

Parasti krēpu analīzei pietiek ar pirmo krēpu porciju - tas ir plaušu sekrēts, kas uzkrājies visas nakts garumā. Pie deguna vai rīkles iekaisuma krēpām var pievienoties sekrēts no deguna dobuma un aizdegunes, pacientiem ar diafragmas trūci - kuņģa saturs.

1. Krēpas savāc tīrā, sausā traukā ar platu atveri un vāciņu, kas cieši noslēdz trauku.
2. Nedrīkst pieļaut krēpu nokļūšanu uz trauka ārpuses.

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	17(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

3. Krēpas līdz izmeklēšanai uzglabā ledusskapī 2 līdz 8°C.

3.2. 24 stundu krēpu savākšana BK izmeklējumiem.

Krēpas vāc 24 stundas, ja nepieciešams diagnosticēt tuberkulozes mikobaktērijas. Šim izmeklējumam materiālu pieņem P,O,T,C.

Krēpas līdz izmeklēšanai uzglabā ledusskapī 2 līdz 8°C.

3.3. Krēpu savākšana mikrobioloģiskai un citoloģiskai izmeklēšanai.

Mikrobioloģiskai un citoloģiskai izmeklēšanai izmanto tikai svaigi savāktas krēpas kā norādīts 3.1. Jānogādā laboratorijā 1-2 stundu laikā.

3.4. Krēpu savākšana pneimocistu diagnostikai.

Krēpas savāc kā norādīts 3.1. vai materiālu iegūst veicot bronhoskopiju. Iegūto materiālu nosūta izmeklēšanai nekavējoties.

4. Deguna sekrēts.

Materiālu izmeklēšanai ņem ārstējošais ārsts. Materiālu savāc uz priekšmetstikliņiem un ļauj tam nožūt istabas temperatūrā. Priekšmetstikliņus marķē ar pacienta identifikācijas datiem, kas atbilst datiem uz laboratorisko izmeklējumu pieprasījuma, ievieto konteinerā un kopā ar laboratorisko izmeklējumu pieprasījumu nosūta uz laboratoriju.

4.1. Nazofaringiālo iztriepju, aspirāta, bronhoalveolārās lavāžas savākšana molekulārās bioloģijas testiem (RIPV, RIPVB) un gripas ekspresstestam (GRIPAGT).

Materiālu savāc speciālajā traukā, kas satur konservējošo šķīdumu – COPAN kulturetē.

5. Fēces

5.1. Fēču paraugu ņemšana koprogrammai.

1. Nepieciešamas svaigas fēces (ne vēlāk kā 12 stundas pēc iegūšanas). Līdz nogādāšanai laboratorijā glabāt ledusskapī.
2. Apmēram 10 g fēču ielikt stikla vai plastmasas trauciņā 1/3 tilpuma.
3. Fēces testiem ņem no vienas porcijas dažādām vietām- virspuses, dziļuma. Sevišķi svarīgi ir pareizi paņemt dažādo materiālu gļotainās fēcēs !
4. Neņemt fēces ar urīna piejaukumu, pēc klizmas, pēc medikamentu lietošanas, kas maina fēču sastāvu (bārijs, dzelzs, bismuta preparāti, caurejas līdzekļi).
5. Lai pēc kopogrammas rezultātiem varētu spriest par gremošanas trakta funkcionālajām spējām, pacientam jāuzņem daudzveidīga barība, kas satur olbaltumvielas, ogļhidrātus ,taukus.

5.2. Fēču paraugu ņemšana slēpto asiņu noteikšanai.

Fēces savāc kā norādīts koprogrammai.

Paraugu neņemt menstruāciju laikā (arī 3 dienas pēc tām), hemoroīdu un citas zināmas vai redzamas asiņošanas laikā. Diētas un medikamentu lietošanas ierobežojumu nav. Tomēr pirms slēpto asiņu noteikšanas vēlams 2 dienas atturēties no alkohola, aspirīna un citu kairinošu un asiņošanu izraisošu vielu lietošanas, lai nemaldinātu testa rezultātu interpretāciju.

5.3. Fēču paraugu ņemšana parazītu oļiņu un viensūņu veģetatīvo formu, cistu izmeklējumiem.

Fēces savāc kā norādīts 5.1.

Parazītu oļiņu un viensūņu veģetatīvo formu, cistu izmeklējumiem vēlami 3 atkārtoti izmeklējumi, ņemot fēces speciālos trauciņos, kurus var saņemt laboratorijā.

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	18(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

5.4. Fēču paraugu ņemšana kalprotektīna noteikšanai.

Fēces savāc tīrā, sausā trauciņā izvairoties no kontaminācijas ar tualetes dezinfektantiem un tūlīt nogādā laboratorijā.

5.5. Perianālā nokasījuma ņemšana izmeklēšanai uz enterobiozi.

Laboratorijā saņemiet stobriņu ar vates aplikatoru materiāla paņemšanai.

Materiālu ņem no rīta pirms mazgāšanās.

1. No rīta pēc bērna pamošanās aplikatora galā esošo vati nedaudz samitriniet siltā ūdenī.
2. Ar samitrināto vati apslaukiet anālās atveres krokas, ripinot aplikatoru.
3. Ielieciet aplikatoru ar vates galu stobriņā, aizkorķējot stobriņu ar tīru vati, un nogādājiet laboratorijā tajā pašā dienā vai nākošās dienas rītā.

5.6. Fēču paraugu ņemšana mikrobioloģiskai izmeklēšanai.

Nemt materiālu izmeklēšanai pirms antibakteriālās terapijas uzsākšanas.

1. Ņem fēces tūlīt pēc defekācijas kā norādīts 5.1. un nogādā laboratorijā 1 (vienas) stundas laikā.
2. Laboratorijā var saņemt speciālu stobriņu ar AMIES transporta barotni, kas ļauj pagarināt nosūtīšanas laiku uz izmeklēšanu līdz 24 stundām:
Ņem uz sterilā tampona pēc iespējas vairāk fēču no porcijas dažādām vietām un ievieto tamponu ar fēcēm transporta barotnē.
3. Salmonella, Shigella noteikšanai fēces nogādāt laboratorijā nekavējoties vai ņemt Cary Blair transporta barotnē.

5.6.1. Fēču paraugu ņemšana Adenovīrusa Ag, Rotavīrusa Ag, Giardia lamblia Ag, Yersinia, Aeromonas, Clostridium difficile toksīna noteikšanai.

Nepieciešamas svaigas fēces

Apmēram 10 g fēču ielikt stikla vai plastikāta trauciņā un nogādā laboratorijā 1 (vienas) stundas laikā.

5.6.2. Fēču paraugu ņemšana Campylobacter noteikšanai.

Ņemt fēces tūlīt pēc defekācijas speciālā barotnē Port A Cul, kuru var saņemt laboratorijā.

5.7. Fēču paraugu ņemšana molekulārās bioloģijas testiem – ZTP, GEP, GEPB.

Fēču paraugu ņem speciālajā trauciņā, ko var saņemt laboratorijā (fēču trauks). Fēces ir jāglabā pie +2 līdz +8 °C, vai sasaldējot līdz nogādāšanai uz laboratoriju.

6. Materiāla nosūtīšana histoloģijai.

Histoloģiski izmeklējamie paraugi (operāciju un biopsiju) jāfiksē ar 10% formalīna šķīdumu.

Nav pieļaujama izmeklējamā materiāla izžūšana vai glabāšana fizioloģiskā šķīdumā.

7. Punkātu (transudātu, eksudātu) ņemšana un nosūtīšana izmeklēšanai.

1. Punkciju izdara ārsts.
2. Punkātu savāc sausos (lai novērstu formelementu lizēšanos), tīros traukos. Laboratorijā nogādā visu savākto punktāta daudzumu nekavējoties.
3. Lai novērstu sarecēšanu izmeklējamam materiālam pievieno antikoagulantu heparīnu, vai Na citrātu (1 pilienu uz 5ml materiāla).
4. Ja materiāla ļoti daudz, tad laboratorijā nogādā pēdējās porcijas.
5. Uz trauka atzīmē pacienta uzvārdu, vārdu un materiāla veidu.

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	19(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

6. Citoloģiskai izmeklēšanai punktāti pēc punkcijas, ja nevar nekavējoties nogādāt uz laboratoriju, jācentrifugē 10 min ar ātrumu 400-600 g . Sediments jāiztriepj plānā slānī uz priekšmetstikliņa, guļus stāvoklī jānožāvē, jāmarķē.

7.1. Punktāta savākšana *Borrelia burgdorferi* DNS izmeklēšanai.

1. Punkciju izdara ārsts.
2. Punktātu savāc sausos (lai novērstu formelementu lizēšanos), tīros traukos.
3. Uz trauka atzīmē pacienta uzvārdu, vārdu un materiāla veidu.
4. Transportē uz laboratoriju 4°C režīmā 24h laikā. Ilgākai uzglabāšanai saldē -20°C līdz -80°C.

8. Muguras smadzeņu šķidruma (likvora) ņemšana izmeklēšanai un glabāšana.

1. Punkciju likvora iegūšanai izdara ārsts.
2. Likvoru savāc sausā, tīrā stobriņā. Lielāka likvora daudzuma atsūkšana var izraisīt smagas komplikācijas. Mitri stobriņi var izsaukt likvora formelementu lizēšanos.
3. Noslēgtu stobriņu tūlīt pēc punkcijas nogādā *laboratorijā Brīvības gatvē 366*, jo stāvēt ilgāk par 30 minūtēm sākas formelementu sabrukšana. Vienmēr ir cito izmeklējums.
4. Laboratorijā likvora jāanalizē tūlīt pēc tā saņemšanas.
5. Likvoru uz laboratoriju nogādā kopā ar laboratorisko izmeklējumu pieprasījumu, kurā ir atzīmēts datums, punkcijas izdarīšanas laiks un nosūtītāja paraksts.
6. Ja nepieciešams analizēt likvoru arī uz BK, tad likvoru savāc 2 stobriņos pa 5 ml katrā.
7. Pirms nogādāšanas laboratorijā stobriņus marķē, atzīmējot slimnieka uzvārdu, iniciāļus un materiāla veidu.
8. Mikrobioloģiskai izmeklēšanai paraugs jāņem sterilā traukā vismaz 2mL otrā stobriņā un uz *laboratoriju Brīvības gatvē 366 jātransportē nekavējoties.*
9. Citoloģiskai izmeklēšanai jārikojas kā pie punktātu nosūtīšanas.
10. Likvorā nosakāmo rādītāju stabilitāte.

Rādītājs	Stabilitāte		
	-20°C	4- 8°C	20- 25°C
Albumīns	1 gads	2 mēneši	1 diena
Glikoze		mēneši	3 dienas
IgG	7 dienas	1 diena	nestabils
Laktāts	mēneši	24 stundas	3 dienas
Leikocīti		3- 5 stundas	1- 2 stundas
Kopējais olbaltums	1 gads	6 dienas	1 diena

8.1. Muguras smadzeņu šķidruma savākšana *Borrelia burgdorferi* DNS izmeklēšanai.

5. Punkciju izdara ārsts.
6. Punktātu savāc sausos (lai novērstu formelementu lizēšanos), tīros traukos.
7. Uz trauka atzīmē pacienta uzvārdu, vārdu un materiāla veidu.
8. Transportē uz laboratoriju +4°C režīmā 24h laikā. Ilgākai uzglabāšanai saldē - 20°C līdz -80°C.

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	20(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

9. Paraugu ņemšana un nosūtīšana sēnīšu mikroskopiskai un mikrobioloģiskai diagnostikai vai molekulāri bioloģiskai izmeklēšanai.

Pacientam pirms parauga ņemšanas mikroskopiskai un bakterioloģiskai izmeklēšanai vēlams 2 - 3 dienas nemazgāt ādu ar ziepēm, nelietot kosmētiku un vismaz 1 nedēļu nelietot lokālos ārstniecības līdzekļus.

Paraugi jāņem no svaigiem, bet jau tipiski izveidotiem bojājuma perēkļiem, kur sēnīšu elementi atrodami lielākā koncentrācijā.

- Materiālu no galvas matainās daļas ņem ar sterilu pinceti izraujot 3-4 bojātos matus (aplūzušos vai arī ar izmainītu krāsu un formu), ar vienreizējās lietošanas skalpeli no bojājuma vietas nokasa ādas zvīņas. Pie infiltratīvi-strutainām formām matus un ādas zvīņas jāņem bojājuma perēkļa perifērijā
- Materiālu no gludās ādas ņem no svaigu, noformētu bojājuma perēkļu perifērijas, ar vienreizējās lietošanas skalpeli nokasot ādas zvīņas un ar sterilu pinceti izraujot pūku matus
- Materiālu no nagu virspusējiem bojājumiem ņem nokasot ar vienreizējās lietošanas skalpeli, sabiezējušos nagus nogriež ar šķērēm vai knaiblēm
Materiālu Demodex folliculorum bakterioskopiskai diagnostikai ņem no raksturīgajām vietām – deguna – lūpu krokas, zoda, starp uzacīm, arī no citām vietām, kur ir izsitumi, no auss ārējās ejas, skropstām.
- Materiālu no ādas ņem ar vienreizējās lietošanas skalpeli nokasot ādas zvīņas, izspiežot tauku dziedzeru un izsitumu saturu, ar sterilu pinceti izrauj ādas matiņus
- Skropstas izrauj ar sterilu pinceti (no katra plakstiņa 4 – 6)
- Materiālu no auss ārējās ejas ņem ar asu karotīti nokasot ādas zvīņas

Materiālu liek vienreiz lietojamās mazajos Petri trauciņos vai slēgtos traukos (var saņemt laboratorijā), marķē un sūta uz laboratoriju, laboratorisko izmeklējumu pieprasījumā uzrādot materiāla veidu un ņemšanas vietu.

Līdz transportēšanai uzglabā istabas temperatūrā.

Ģlotainam materiālam jāgatavo uztriepes uz stikliņiem.

Uz katra stikliņa tā slīpētajā daļā ar parasto zīmuli jāuzraksta pacienta identifikācijas dati un numurs, kas atbilst datiem un numuram uz laboratorisko izmeklējumu pieprasījuma.

Vairākus stikliņus ar uztriepēm nosūta uz laboratoriju slēgtā kastītē ar iestādes marķējumu. Viena pacienta uztriepju stikliņus – atsevišķā konteinerā vai aploksnē.

Materiālu nedrīkst sūtīt starp stikliņiem, jo tas ir potenciāli infekciозs.

Materiālu uzsējumam ņem ar transporta sistēmu (AMIES).

10. Spermas parauga ņemšana klīniskajai un mikrobioloģiskai izmeklēšanai

E.Gulbja Laboratorijā nav speciālas telpas spermas savākšanai.

Spermu var savākt:

- a) Mājas apstākļos. **Paraugu nogādā paraugu pieņemšanas punktā Brīvības gatvē 366** darba dienās no plkst. 8.00 līdz 12.00 vienas stundas laikā pēc savākšanas, turot paraugu no 20 līdz 40⁰ C.
- b) Klīnikā LINEZERS SIA "Embrions" telpās, iepriekš piesakoties pa telefonu 67543350.

1. Ņemot spermu klīniskiem izmeklējumiem, pirms parauga nodošanas 3 dienas jāatturas no dzimumdzīves.

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	21(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

2. Pirms spermas savākšanas vēlams urinēt un nomazgāt ģenitālijas, lai spermai nepiejauktos baktērijas no ārējiem dzimumorgāniem.
3. Spermu savāc masturbējot. Nedrīkst savākt prezervatīvā.
4. Spermu (visu ejakulātu) savāc traukā, kuru iespējams saņemt laboratorijā vai iegādāties aptiekā.

11. Uztriepes

11.1. Uztriepju ņemšana uz trihomonozi, gonoreju, gardnerellozi, sēnītēm Vīriešiem

1. Izmeklē izdalījumus vai gļotādas nokasījumus no:
 - ✓ Urīna izvadkanāla;
 - ✓ Citām lokalizācijām (anālā atvere u. c.).
 2. Pirms materiāla ņemšanas no urīna izvadkanāla pacientam ieteicams atturēties no urinēšanas pēdējās 4- 5 stundas.
 3. Urīna izvadkanāla atveres apkārtni apmazgā ar fizioloģiskā šķīdumā samērcētu sterilu vates tamponu. Pirmos brīvi iztekošos pilienus noslauka, bet nākamās uzliek uz priekšmetstikliņa un pagatavo uztriepes.
 4. Ja izdalījumu ir maz vai to nav vispār, izdara urīnizvadkanāla masāžu un ņem gļotādas nokasījumus.
 5. Pēc materiāla uzlikšanas uz stikliņa jāļauj tam nožūt istabas temperatūrā.
- Uz katra stikliņa tā matētā daļā ar parasto zīmuli jāuzraksta pacienta identifikācijas dati un numurs, kas atbilst datiem un numuram uz laboratorisko izmeklējumu pieprasījuma. Vairākus stiklinus ar uztriepēm nosūta uz laboratoriju slēgtā kastītē ar iestādes markējumu. Viena pacienta uztriepju stiklinus – atsevišķā konteinerā vai aploksnē.

Sievietēm

1. Materiālu ņem no:
 - ✓ Uretras;
 - ✓ Cervikālā kanāla;
 - ✓ Maksts
 2. Pirms materiāla ņemšanas no urīna izvadkanāla tā atveri noslauka sausu ar sterilu tamponu. Materiālu ņem 1,5 - 2 cm dziļumā.
 3. Materiālu no maksts ņem pēc ginekoloģiskā spoguļa ievadīšanas. Ja ir daudz atdalījumu, tos ņem ar sausu vates tamponu. Nokasījumus izdara ar materiāla ņemšanas birsti vai špāteli.
 4. Dzemdes kaklu noslauka ar sausu vates tamponu. Cervikālajā kanālā ievada materiāla ņemšanas birsti 1 cm dziļumā un no sienīnām paņem materiālu.
 5. Pēc materiāla uzlikšanas uz stikliņa jāļauj tam nožūt istabas temperatūrā.
 6. Izmeklēšanai nepieciešamas divas uztriepes.
- Uz katra stikliņa tā matētajā daļā ar parasto zīmuli jāuzraksta pacienta identifikācijas dati un numurs, kas atbilst datiem un numuram uz laboratorisko izmeklējumu pieprasījuma vai jāuzlīmē speciāla uzlīme no speciālā materiāla ņemšanas un markēšanas komplekta.
- Viena pacienta uztriepju stiklinus nosūta atsevišķā konteinerā, atsevišķā maisinā.

Ginekologiem pēc pieprasījuma izsniedz speciālu materiāla ņemšanas un markēšanas komplektu. Materiāla markēšanas un nosūtišanas kārtība 11.3. Paraugu ņemšana ginekoloģiskā materiāla citoloģiskai izmeklēšanai.

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	22(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

11.2. Prostatas eksprimāta parauga ņemšana

Materiālu izmeklēšanai ņem ārstējošais ārsts. Materiālu savāc uz priekšmetstikliņiem un ļauj tam nožūt istabas temperatūrā. Priekšmetstikliņus marķē ar pacienta identifikācijas datiem, kas atbilst datiem uz laboratorisko izmeklējumu pieprasījuma, ievieto konteinerā un kopā ar laboratorisko izmeklējumu pieprasījumu nosūta uz laboratoriju.

11.3. Uztriepju ņemšana ginekoloģiskā materiāla citoloģiskai izmeklēšanai.

Katrs ārsts tiek nodrošināts ar materiāla noņemšanai un marķēšanai nepieciešamajiem materiāliem pēc klienta pieprasījuma (VL – 34):

- atsevišķs maisiņš katram pacientam nosūtījuma un noņemtā materiāla nosūtīšanai uz laboratoriju,
- nosūtījums
- 8-uzlīmju komplekts katram pacientam ar unikālu, neatkārtojamu identifikācijas Nr. un barkodu,
- Rovers Cervix Brush(birstīte) materiāla noņemšanai,
- priekšmetstikli,
- konteineri priekšmetstiklu transportēšanai,
- parauga savākšanas trauciņš ar konservantu(papillomas vīrusa noteikšanai un/vai materiāla citoloģiskai testēšanai – „šķidruma ”citoloģijai),
- nosūtījums.

I. PIRMS PARAUGA PAŅEMŠANAS:

- Precīzi jāaizpilda nosūtījums.
- Marķēšana: viens 8 - uzlīmju komplekts ir paredzēts 1 pacientam.
- Ar atsevišķām uzlīmēm tiek marķēti: nosūtījums, katrs priekšmetstikls, trauciņš ar konservantu.

Priekšmetstiklam uzlīme jālīmē uz matētās stikla malas.

Ja tiek paņemti vairāki paraugi un pietrūkst uzlīmes, tad nenomarkētos priekšmetstiklus marķēt ar zīmuli – ar to pašu numuru, kas uz uzlīmes.

Neizmantojāt 1 komplekta uzlīmes nav pielietojamas cita pacienta materiāla marķēšanai – noteikti izmest!

II. PARAUGA PAŅEMŠANA:

Ginekoloģiskie preparāti citoloģiskai izmeklēšanai tiek gatavoti kā T - veida uztriepes, kur perpendikulārā iztriepe ir no maksts mugurējās velves, paralēlā - no dzemdes kakla ārējās atveres rajona.

100045 (uzlīmesNr)	Maksts mugurējā velve	Cervix
-----------------------	-----------------------------	--------

- Uztriepei materiālu uzklāj uz priekšmetstikla slīpētās virsmas tajā pusē, kur ir uzlīmēta marķēšanas uzlīme.
- Ja materiāls tiek ņemts no dzemdes kakla trauciņā ar konservantu papillomas vīrusa noteikšanai tad no tā paša materiāla iespējams veikt arī materiāla citoloģisko testēšanu. Nosūtījumā tikai jāizdara atzīme – šķidruma citoloģija.

Priekšmetstikli jāievieto speciāli tiem paredzētos konteineros.

Materiālu citoloģiskai izmeklēšanai nav vēlams ņemt:

- ✓ Endovaginālās ārstēšanas laikā;

Nolikums	NO – 02 Versija:20	23(28)
-----------------	-----------------------	--------

- ✓ Pie IU spirāles evakuācijas;
- ✓ Agrāk kā 3 nedēļas pēc elektrokoagulācijas;
- ✓ Agrāk kā 6 nedēļas pēc dzemdes kakla elektroeksicijas;
- ✓ Pirms pirmās menstruācijas, pēc aborta;
- ✓ Ātrāk par 2 mēnešiem pēc dzemdībām.

III. PĒC PARAUGA PAŅEMŠANAS

Nosūtījums, konteineri ar priekšmetstikliem, trauciņš ar konservantu jāliek maisiņā, maisiņu aiztaisa un nosūtīta uz laboratoriju.

Viens pacients-viens uzlīmju komplekts, viens maisiņš.

11.4. Paraugu ņemšana papillomas vīrusiem un/vai šķidrums citoloģijai.

Šķidrums citoloģijai (arī papillomas vīrusiem) ginekoloģiskais materiāls tiek savākts ar palīgierīci Rovers Cervex Brush. Pēc parauga savākšanas Rovers Cervex Brush galviņu noņem un ieliek parauga savākšanas pudelītē SurePath ar konservantu. Lietojot palīgierīci ar nenoņemamu galviņu, tā ir obligāti enerģiski jākustina konservanta šķīdumā 10 – 15 reizes, lai atdalītos savāktās šūnas.

11.5. Paraugu ņemšana Chlamydia trachomatis/Neisseria gonorrhoea noteikšanai ar DNS/ RNS hibridizācijas testu (GEN PROBE).

Paraugu gan vīriešiem ,gan sievietēm ņem izmantojot Unisex Swab specimen collection kit (**Gen-Probe APTIMA**).

Vīriešiem :

Pacientiem ieteicams atturēties no urinēšanas vismaz 1 stundu pirms materiāla savākšanas.

1. Pirms materiāla ņemšanas ar savākšanas komplektā esošo balto irbulīti notīra gļotas .
2. Zilo irbulīti ievada uretras kanālā 3- 4 cm dziļumā un rotējošām kustībām savāc materiālu .
3. Izvelk zilo irbulīti un ievieto Gen/ Probe stobriņā, nolauž pie atzīmes.
4. Stobriņu rūpīgi aizkorķē.
5. Stobriņu var uzglabāt istabas temperatūrā līdz 60 dienām.
6. Marķē stobriņu un laboratorisko izmeklējumu pieprasījumu, norādot pacienta identifikācijas datus.

Sievietēm :

1. Pirms materiāla ņemšanas ar savākšanas komplektā esošo balto irbulīti notīra gļotas no dzemdes kakla kanāla .
2. Ievada otru (zilo) irbulīti cervikālajā kanālā 1 - 1,5 cm dziļumā un rotējošām kustībām savāc materiālu. .
3. Izņem zilo irbulīti nepieskaroties maksts gļotādai.
4. Ievieto zilo irbulīti Gen/ Probe stobriņā, nolauž pie atzīmes.
5. Stobriņu rūpīgi aizkorķē.
6. Stobriņu var uzglabāt istabas temperatūrā līdz 60 dienām.
7. Marķē stobriņu un laboratorisko izmeklējumu pieprasījumu, norādot pacienta identifikācijas datus.

11.6. Uztriepju ņemšana Ureaplasma urealyticum un Mycoplasma hominis noteikšanai.

Ņem materiālu AMIES transporta sistēmā pirms antibiotiķu terapijas uzsākšanas.

Vaginālais materiāls.

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	24(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

- ✓ Noņem gļotas no dzemdes kakla kanāla;
- ✓ Ar tamponu irbulīša galā ņem materiālu no iekšējā dzemdes kakla kanāla (grūtniecēm tikai no ārējā).

Uretrālais kanāls.

- ✓ Notīra atveri;
- ✓ Ar tamponu irbulīša galā ņem materiālu rotējošām kustībām no gļotādas (vismaz 3 stundas pēc pēdējās urinēšanas).

Citi materiāli.

- ✓ Spermas dažus ml ņem tīrā stobriņā vai trauciņā vai stobriņā ar konservantu (Vacutainer C&S - gaiši zaļš korķis) un nogādā laboratorijā.
- ✓ Pirmās urīna porcijas dažus ml ņem tīrā stobriņā vai trauciņā vai stobriņā ar konservantu (Vacutainer C&S - gaiši zaļš korķis) un nogādā laboratorijā.

Transporta sistēmu (UROTUBO, CULTURETTE) nogādā laboratorijā 48 stundu laikā.

11.7. Uztriepju ņemšana mikrobioloģiskiem izmeklējumiem.

Izmanto transporta sistēmu ar AMIES barotni.

1. Izņem irbulīti ar tamponu no komplekta stobriņa.
2. Paņem materiālu no izmeklējamās vietas (āda, auss ārējā eja, rīkle, brūces, uretras kanāls, maksts u. c.). C. diphtheriae noteikšanai uztriepi ņem atsevišķā AMIES transporta barotnē.
3. Ievieto irbulīti tamponu stobriņā ar barotni.
4. Marķē stobriņu un attiecīgi laboratorisko izmeklējumu pieprasījumu, norādot pacienta identifikācijas datus un norādot materiāla veidu un ņemšanas vietu (āda, auss ārējā eja, rīkle, brūces, uretras kanāls, maksts u. c.).
5. Stobriņu līdz nosūtīšanai uz laboratoriju uzglabā istabas temperatūrā (15° līdz 25°C) līdz 24 stundām.

11.8. Uztriepju ņemšana molekulāri bioloģiskiem izmeklējumiem .

Materiāls jāņem deguna ejām vai rīkles gala vai uretras kanāla (SST – STIP paneļa noteikšanai) ar speciālu ņemšanas un transporta sistēmu **Copan Swab**, kuru var saņemt laboratorijā:

1. Atvērt sterilo sistēmu.
2. Paņemt materiālu ar tamponu, cenšoties pēc iespējas savākt epitēlija šūnas.
3. Ievietot tamponu ar materiālu transporta sistēmā.
4. Marķēt Copan Swab un nosūtījumu atbilstoši pacientam.
5. Paraugu transporta sistēmā nogādāt laboratorijā 5 dienu laikā, līdz nosūtīšanai glabāt 2° līdz 25° C.

Materiāla ņemšanā jāievēro parastie drošības pasākumi saskaroties ar potenciāli infekciozu materiālu – vienreizlietojamie cimdi, maska, darba apģērbs.

12. Dažādu materiālu nosūtīšana citoloģiskiem izmeklējumiem.

Nosūtījumā uz citoloģisko izmeklēšanu jāatzīmē pacienta personas dati , ārstniecības iestāde, ārsts, kas gatavojis materiālu, norādījumi no kurienes ņemts materiāls, kā ņemts materiāls – uztriepes veidā vai ar konservantu, materiāla ņemšanas datums, slimībai atbilstoša anamnēze, diagnoze, ārsta paraksts, zīmogs.

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	25(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

12.1. Aspirātu no dzemdes kakla, dzemdes dobuma un punktātu no Duglasa dobuma nosūtīšana.

Aspirātus no dzemdes kakla, dzemdes dobuma un punktātus no Duglasa dobuma un citiem izvieta uz vairākiem priekšmetstikliem plānā slānī, pilnīgi izžāvē guļus stāvoklī.

12.2. Piena dziedzeru izdalījumu nosūtīšana citoloģiskiem izmeklējumiem.

Patoloģiskus izdalījumus no piena dziedzera, kuri nav saistīti ar normāla ilguma laktāciju, grūtniecību vai nesen izdarītu abortu, izvieta plānā slānī uz attaukotiem priekšmetstikliņiem, pilnīgi nožāvē un uz marķēšanas uzlīmes atzīmē L vai K atbilstoši pusei no kuras materiāls ņemts, izdarot attiecīgus atzīmējumus arī laboratorisko izmeklējumu pieprasījumā.

12.3. Nospiedumu un nokasījumu no ādas un gļotādas nosūtīšana citoloģiskiem izmeklējumiem.

Materiālu ņem un uztriepju pagatavošanu veic ārsts-klīnicists. Materiālu ņem pēc nekrotisko masu ņemšanas ar neasu instrumentu viegla nokasījuma vai nospieduma veidā. Iegūto materiālu vienmērīgi plānā kārtā sadala pa priekšmetstikliņiem. Nospiedumam ņem tīru, attaukotu priekšmetstikliņu un to stingri piespiež bojātai virsmai. Preparātus žāvē istabas temperatūrā, marķē ar uzlīmi uz kuras ir bārkodēts numurs.

12.4. Tievās adatas aspirācijas materiāla nosūtīšana citoloģiskiem izmeklējumiem.

Tievās adatas aspirācijas materiāla sagatavošana tiek veikta procedūras laikā. Aspirācijas materiāls tiek sagatavots gan uz priekšmetstikla, gan konservanta šķīdumā, lai iegūtu pēc iespējas vairāk šūnu. Sagatavojot uztriepi, materiāls no adatas viena piliena veidā tiek lēnām uzpilināts uz priekšmetstikla vienas malas un ar otra priekšmetstikla gludo virsmu, pielietojot vieglu, labi sabalansētu vienmērīgu spiedienu, izlīdzina materiālu visa priekšmetstikla garumā, iegūstot plānu un vienmērīgu uztriepi. Uztriepes nožāvē gaisā. Atlikušo aspirācijas adatas saturu uzmanīgi iešļircina pudelītē ar konservantu, šļirci vairākas reizes izskalojot konservanta šķīdumā, ievērojot šķīdumu šļircē un izlaižot atpakaļ savākšanas traukā 5 un vairāk reizes.

Nosūtījumā uz citoloģisko izmeklēšanu jāatzīmē pacienta personas dati, ārstniecības iestāde, ārsts, kas gatavojis materiālu, norādījumi no kurienes ņemts materiāls, kā ņemts materiāls – uztriepes veidā vai ar konservantu, materiāla ņemšanas datums, slimībai atbilstoša anamnēze, diagnoze, ārsta paraksts, zīmogs.

13. Amnioskā šķidrums, horiona, ādas bioptāta savākšana hromosomu izmeklējumiem.

13.1. Amnioskā šķidrums savākšana.

1. Materiālu FISHam un/vai standarta citoģenētikai savāc sterilā šļircē (ar plastmasas virzuli).

2. Standarta citoģenētikas izmeklējumam un FISH analīzei ieteicamais amnioskā šķidruma daudzums:

Grūtniecības nedēļas	Kopējais daudzums (ml)	Daudzums standartcitoģenētiškai analīzei (ml)	Minimālais daudzums FISH analīzei (ml)
	Nolikums	NO – 02 Versija: 20	26(28)

11-15	14	12	2
16	16	13	3
17	16	13	3
18	18	14	4
19	18	14	4
20-27	20+	15+	5+

Brūngans vai asiņains amniotiskais šķidrums ar FISH nevar tikt analizēts, jo var saturēt mātes asinis.

13.2. Horiona bārkstiņu, ādas bioptāta savākšana.

VL – 156, VL - 155

Horiona bārkstiņu audu vai ādas gabaliņš (ne lielāks par 1 cm) jāievieto centrifūgas stobriņā, kurā ir:

5 mL RPMI -1640 barotne, kurai pievienotas antibiotikas (penicilīns 10000 vien/mL, streptomīcīns 10000µg/mL) un heparīns (5000vien/mL). Stobriņus var pasūtīt un saņemt E. Gulbja laboratorijā.

Horiona bārkstiņu materiālu nedrīkst kontaminēt ar mātes audiem.

Nogādā laboratorijā 24 stundu laikā. Glabā ledusskapī 4 līdz 8°C . Nedrīkst sasaldēt.

14. Materiālā ņemšana BRAF un KRAS/BRAF gēnu mutāciju noteikšanai.

KRAS/BRAF (KRBR tests) testam nepieciešams kolorektālā audzēja formaldehīda fiksēts un parafinā blokā ieslēgts auda paraugs. BRAF (BRAF tests) testam ir nepieciešams melanomas audzēja, vai metastāžu parauga formaldehīda fiksēts un parafinā blokā ieslēgts auds.

15. Testēšanas materiāla transportēšana uz laboratoriju.

1. Līdz transportēšanai paraugi jāuzglabāti apstākļos, kādi nepieciešami testējamam materiālam un testa veidam: ledusskapī vai istabas temperatūrā (skatīt laboratorijā Pacienta rokasgrāmatā NO-02, VD-38 vai mājas lapā www.egl.lv).
2. Paraugus transportē ar paņēmienu, kas garantē kurjera, visas sabiedrības un saņēmēja laboratorijas drošību - speciālās termoizolācijas somās, kas pasargā paraugus no kvalitatīvām izmaiņām (ķīmiskas, fizikālas un mehāniskas iedarbības rezultātā).
3. Laboratorisko izmeklējumu pieprasījumus ievieto mapēs atsevišķi no izmeklējamā materiāla.
4. Laboratorijā ir izstrādāts un ar klientiem saskaņots testējamā materiāla transportēšanas grafiks. Laboratorija pieņem testējamo materiālu steidzamos gadījumos visu diennakti (skatīt pieņemšanas laikus laboratorijā Pacienta rokasgrāmatā vai mājas lapā www.egl.lv).

16. Izmeklējumu atteikuma kritēriji.

1. Nepietiekama vai nepareiza pacienta identifikācija (piemēram, nesakrīt pacienta vārds un uzvārds uz norīkojuma un uz testējamā materiāla etiķetes).

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	27(28)
--	-----------------	-----------------------	--------

2. Nepareizi paņemts paraugs: uzsējumam materiāls nesterilā traukā, nepareizā barotnē, asinis noņemtas neatbilstoša krāsas marķējuma stobriņā, materiāls histoloģiskai izmeklēšanai bez formalīna u.tml.
3. Paraugs nav marķēts.
4. Neprecīzi paņemts materiāls: nepareiza asiņu/ antikoagulanta attiecība, nepietiekošs daudzums.
5. Nav zināms materiāla noņemšanas datums vai arī laiks, ja divi paraugi vienam pacientam vienā dienā.
6. Redzama parauga kontaminācija vai kvalitātes izmaiņas – hemolīze, hiloze.
7. Neatbilstoša parauga uzglabāšana, transportēšana (Nestabiliem parametriem serumam jābūt atdalītam no asins šūnām stundas laikā)

17. Atsauces.

- 11.1. Samples: From the Patient to the Laboratory, W.G.Guder, 1996, ISBN 3-928862-22-6;
- 11.2. Urinalysis and Collection, Transportation and Preservation of Urine Specimens; Approved Guideline, NCCLS, 1995, Vol 15 No 15;
- 11.3. Collection, Transport, and Processing of Blood Specimens for coagulation Testing and General performance of Coagulation Assays; Approved Guideline- Third Edition, NCCLS, 1998, ISBN 1-56238-363-9;
- 11.4. Methods for the Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR) Test- Third Edition; Approved Standard, NCCLS, 1993, ISBN 1-56238-198-9;
- 11.5. Procedures for the Collection of Diagnostic Blood Specimens by Venipuncture; Approved Standard- Fourth Edition, NCCLS, 1998, ISBN 1-56238-350-7;
- 11.6. Ražotājfirmu metodikas.

	Nolikums	NO – 02 Versija:20	28(28)
--	-----------------	-----------------------	--------