

Klīniski diagnostiskā laboratorija

# Klientu rokasgrāmata



## Satura rādītājs

1. Asins paraugu noņemšana .....	4
1.1. Venozās asinis .....	4
1.2. Kapilārās asinis.....	8
1.3. Arteriālās asinis .....	8
2. Laboratorijas testi ar īsu uzglabāšanas laiku istabas temperatūrā +18°C - +25°C .....	13
3. Paraugu marķēšana un nosūtījuma noformēšana laboratoriskiem izmeklējumiem .....	15
4. Kritēriji izmeklējamo paraugu atraidīšanai materiāla pieņemšanas un reģistrācijas laikā.....	16
5. Kritēriji izmeklējamo paraugu atraidīšanai materiāla testēšanas laikā: .....	16
6. Asiņu ņemšana un nosūtīšana alkohola noteikšanai .....	17
7. Urīna paraugu savākšana izmeklējumiem.....	18
8. Fēču paraugu savākšana izmeklējumiem.....	22
9. Krēpu paraugu savākšana izmeklējumiem.....	24
10. Punktātu (transudātu, eksudātu) savākšana izmeklējumiem ....	25
11. Muguras smadzeņu šķidrums (likvora) savākšana izmeklējumiem .....	26
12. Paraugu ņemšana mikrobioloģiskiem izmeklējumiem .....	27
13. Materiāla noņemšana iztriepju izmeklēšanai uz trihomozī, gonoreju, gardnerellozi un sēnītēm .....	28
14. Paraugu ņemšana Ureaplasma urealyticum un Mycoplasma hominis noteikšanai .....	30
15. Paraugu ņemšana un nosūtīšana sēnīšu mikroskopiskai un mikrobioloģiskai diagnostikai .....	31
16. Spermas parauga savākšanas nosacījumi klīniskajai un mikrobioloģiskai izmeklēšanai.....	32
17. Asiņu ņemšana imūnhematoloģiskiem izmeklējumiem (asins grupa, Rh faktors u.c.) .....	33

## **Tabulas:**

Tabula Nr.1 Asins ņemšanas secība stobriņos.....	4
Tabula Nr.2 Becton Dickinson ( BD) vakutaineru marķējums un pielietojums.....	11
Tabula Nr.3 Paraugu stabilitātes tabula.....	13
Tabula Nr.4 Paraugu saglabāšanas ilgums pirms izmeklēšanas....	34

# 1. Asins paraugu noņemšana

*Izmeklējumiem izmanto:*

1. Venozās asinis
2. Kapilārās asinis
3. Arteriālās asinis

## 1.1. Venozās asinis

Venozās asinis tiek ņemtas, izmantojot slēgtu Vacutainer® asins ņemšanas sistēmu. Atkarībā no pieprasītā izmeklējuma veida tiek izmantoti stobriņi ar standartizētu krāsas marķējumu. Stobriņus glabā istabas t°, nepārsniedzot 25°C, lai nezūd vakuums stobriņos. Nav pieļaujama stobriņu lietošana pēc derīguma termiņa beigām. Derīguma termiņš norādīts uz katra stobriņa etiķetes.

Asins paraugu ņemšanas secībai jābūt atbilstoši sistēmas ražotāja rekomendācijām.

**Tabula Nr.1 Asins ņemšanas secība stobriņos**

Asiņu ņemšanas secība stobriņos: izvēle			
	Krāsa	Apzīmējums	Piedevas
1	BD BACTEC™PLUS+ Aerobic/F pudeles - aerobai florai, BD BACTEC™PLUS+ Anaerobic/F pudeles – anaerobai florai, BD BACTEC™PEDS PLUS/F pudeles - bērnu paraugiem	F	Barotne baktēriju, sēņu audzēšanai
2	Zils	Zi	Na citrāts
3	Sarkans	S	Bez piedevas
4	Oranžs	O	Trombīns (Cito! paraugiem)
5	Dzeltens	Dz	Serumu atdalošs gels
6	Zaļš	Za	Heparīns
7	Violets	V	EDTA
8	Pelēks	P	Na fluorīds

Ja izmeklējumiem nepieciešami tikai koagulācijas testi (Protrombīns, INR, APTL, AT3, Fibrinogēns, u.c.), tad vispirms paņem asinis stobriņā bez antikoagulanta, to utilizē, un tikai pēc tam piepilda zilo stobriņu, lai izvairītos no tromboplastīna piemaisījuma.

### ***Vēnas punkcijas tehnika un asins parauga ņemšana***

VACUTAINER® sistēma sastāv no 3 daļām:

- 1) Stobriņi Vacutainer ar precīzi noteiktu vakuumu un/vai BD BACTEC™ pudeles asiņu uzsējumiem, kur vakuums nav dozēts un paņemto asiņu līmenim jāseko atbilstoši atzīmei uz etiķetes (pieaugušiem 8-10 ml, bērniem 1-3 ml).
- 2) Adatas turētājs, kas kalpo stobriņa un adatas savienošanai – jālieto katram pacientam jauns.
- 3) Sterila vienreizējās lietošanas adata vai “taurenīša sistēma” viena vai vairāku stobriņu piepildīšanai.

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.

*Pirms vēnas punkcijas jāpārbauda pacienta identifikācija.*

*Neņemt paraugus no vēnas, kurā ievada medikamentus.*

#### **Procedūra:**

- Sagatavo nepieciešamos instrumentus (Vacutainer sistēma, žņaugis, dezinfekcijas līdzeklis, vate vai neaustas marles salvetes, cimdi).
- Adatu ar aizsargapvalku ieskrūvē turētājā.
- Uzvelk cimdus - katram pacientam jaunus.
- Izvēlas punkcijas vietu un dezinficē to ar 70° spirtu vai izopropanolu. Ļauj dezinficētai vietai nožūt.
- Pacienta roku tur uz leju. Nelikt pacientam intensīvi strādāt - savilkt dūres, pirkstus!  
Nemot uzsējumu asinis uzsējumiem, aizliegts pēc dezinfekcijas palpēt vēnu.
- 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.
- Tiklīdz stobriņā parādās asinis, atlaiž žņaugu - nedrīkst turēt ilgāk par 2 minūtēm.
- Ja asinis neieplūst stobriņā vai arī asins plūsma tiek pārtraukta, pirms tiek sasniegts pietiekošs parauga tilpums līdz atzīmei, tiek ieteikti sekojoši pasākumi:
  - Koriģēt adatas pozīciju vēnā.
  - Stobriņu noņemt un ievietot citu stobriņu.

- Ņemt jaunu adatu, jaunu stobriņu, atkārtot procedūru.
- Ja pirmais stobriņš ir piepildīts un asins plūsma beigusies, izņem stobriņu no turētāja.
- Ieliekot turētājā nākošo stobriņu atkal pārdur adatas membrānu, stobriņa korķi, lai ievadītu asins plūsmu stobriņā.
- Kamēr piepildās nākamais stobriņš, iepriekšējo, **nepieciešams samaisīt** apgriežot otrādi 8 reizes (arī seruma stobrus - ar sarkano, dzelteni korķi), EDTA un heparīna stobrus 10 reizes, maisīšana ir obligāta gan vienmērīgai sajaukšanai ar antikoagulantiem, gan paraugiem stobriņos bez antikoagulanta. **Nekratīt!** Kratīšana rada hemolīzi, kas padara paraugu nederīgu vairākiem testiem ( to skaitā: kālijs, magnijs, LDH, ALAT, ASAT, dzelzs, kreatinīns, bilirubīns)
- 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.
- Adatu noņem no turētāja un ievieto utilizācijai paredzētā necaurduramā konteinerā ar marķējumu - asie medicīniskie atkritumi, cimdus un adatas turētājus ievieto atbilstoši marķētā konteinerā - medicīniskie atkritumi.
- Nekavējoši marķē stobriņus (skat. paraugu marķēšana).

### ***Asins parauga noņemšana sterilitātes noteikšanai***

**Asinis uzsējumiem vēlams ņemt pirms antibiotiku terapijas uzsākšanas.**

Ja tas nav iespējams, tad pirms nākošās antibiotiku devas ievadīšanas.

### **Nosacījumi asiņu ņemšanai uzsējumiem Bactec pudelēs:**

Asinis ņemt no periferās vēnas punkcijas vietas:

- Pārbaudīt BD BACTEC™ pudeles uzlīmi
- Pārlicināties, ka buljons pudelē ir dzidrs (var būt opalescence, precipitāti) Dezinficēt gumijas aizbāzni ar 70% etilspirtu ~1 minūti, atļaut vāciņam nožūt 1 minūti
- Asins ņemšanu veikt, kā iepriekš norādīts pie venozo asiņu ņemšanas - stobriņa vietā BD BACTEC™ pudele.
- Asinis uzsējumam var ņemt arī ar šļirci, caurdurot dezinficēto pudeles aizbāzni, ievadīt BD BACTEC™ pudelē.

### **Ādas sagatavošana uzsējuma paņemšanai notiek divos etapos:**

1) Ādas sagatavošana - notīrīšana ar etilspirtu

Ar rūpīgi nomazgātām rokām palpē vēnu, kuras punkcija tiks izdarīta,

Lietojot ar 70% etilspirtu samitrinātu tamponu, 60 sekundes enerģiski norīvē ādu, atstāj nožūt

2) Ādas sagatavošana ar jodu saturošu šķīdumu

**Nenemt paraugus no vēnas, kurā ievada medikamentus.**

- Ja pacientam anamnēzē ir alerģiska reakcija pret jodu, joda šķīduma vietā lietot otrreizēju ādas norīvēšanu ar 70% etilspirtu,
- Rūpīgi samitrina jodkociņu ar joda šķīdumu,
- Ādu vēnas punkcijas vietā apstrādā ar joda šķīdumu, sākot no vēnas punkcijas centra ar apļveida kustībām uz perifēriju,
- Atstāj nožūt.

**Nepieskarties un nepalpēt šo rajonu pēc notīrīšanas.**

Asinis ņem kā norādīts uz pudeles marķējuma 8-10 ml (bērniem vadoties pēc vecuma 1 - 3ml Pediatric pudelē).

- Pirms asins ņemšanas izdarīt vajadzīgā daudzuma atzīmi uz pudeles uzlīmes, lai nodrošinātu precizitāti, jo vakuums pudelēs nav kalibrēts. Vispirms ņem anaerobajā pudelē, pēc tam aerobā pudelē.
- Pacientam jāņem **divi atsevišķi** paraugu komplekti:

**1. No labās rokas;**

- aerobā pudelē
- anaerobā pudelē

**2. No kreisās rokas;**

- aerobā pudelē
- anaerobā pudelē

**Pacienta ādas apstrāde pēc vēnas punkcijas:**

Pēc visu asins paraugu noņemšanas punkcijas vietā no ādas noņem joda tinktūras paliekas ar spirtā samērcētu sterilu vates tamponu;

Punkcijas vietā uz apmēram 30 minūtēm uzliek spiedošu pārsēju.

Ja pudeles asins uzsējumiem uzreiz nevar ievietot Bactec analizatorā, glabāt +15 - +30°C (istabas) temperatūrā, un 48h laikā ievietot analizatorā.

Neturēt tiešā saules gaismā, termostatā vai ledusskapī!

**Uz Bactec barotņu pudeles jānorāda:**

Pacienta vārds, uzvārds, personas kods (nerakstīt uz svītru kodiem, sēriju numuriem).

Parauga ņemšanas datums, (laiks, ja tas nozīmīgi izmeklējumu veikšanai; piemēram - atkārtoti izmeklējumi dienas laikā, īss stabilitātes laiks - skatīt tālāk).

**Aizliegts: Atvērt pudeli vai stobriņu noņemot korķi pirms asins ņemšanas. Noņemt asinis ar šļirci un iepildīt stobriņā ar dūrienu caur korķīti, glabāt pudeles ledusskapī vai termostatā.**

## **1.2. Kapilārās asinis**

Kapilārās asinis izmanto hematoloģisko rādītāju noteikšanai, asins gāzēm un atsevišķu bioķīmisko parametru noteikšanai. Tās iegūst pēc lancetes dūriena papēža laterālā virsmā jaundzimušajiem vai pēc dūriena pirksta spilventiņā lielākiem bērniem un pieaugušajiem. Kapilāro asiņu savākšanai izmanto kapilāro asiņu ņemšanas sistēmu Microvette (Sarstedt) ar atbilstošas krāsas marķējumu (EDTA-sarkans asins ainai, violets - EGĀ, dzeltens - glikozei).

### **Procedūra:**

- Sagatavo nepieciešamos instrumentus (vienreizējās lietošanas sterils skarifikators, kapilāro asiņu ņemšanas sistēma, vate, dezinfekcijas līdzeklis).
- Dezinficē plānotā dūriena vietu. Dezinfekcijas līdzekli noslauka ar salveti (tā paliekas var izraisīt hemolīzi).
- Izdara dūrienu ar sterilu lanceti.
- Pirmo asins pilienu noslauka, jo tas ir atšķaidīts ar audu šķidrumu.
- Asins pilienus savāc ar mikroveti. Asinīm brīvi jāplūst - audus ap dūriena vietu nedrīkst stipri saspiest vai masēt. Lai vieglāk iegūtu brīvu asins plūsmu, kapilārās asinis jāņem no siltiem audiem.
- Kad savākts pilns mikrovetes kapilārs, savākšanas sistēmu apgriež vertikāli, lai asinis iztek no kapilāra mikrovetē.
- Kad noņemts nepieciešamais asiņu daudzums, kapilāru izņem no mikrovetes un ievieto medicīnisko atkritumu konteinerī utilizācijai.
- Aizver mikroveti un tūlīt pēc tam to 5 reizes apgriež otrādi, lai sajauktu asinis ar antikoagulantu. Nekratīt!
- Skarifikatoru ievieto utilizācijai paredzētā necaurduramā savācējkonteinerā.
- Dūriena vietu noslauka ar sterilu vati vai salveti un pārsedz ar leikoplastu
- Nekavējoši marķē mikrovetes.

## **1.3. Arteriālās asinis**



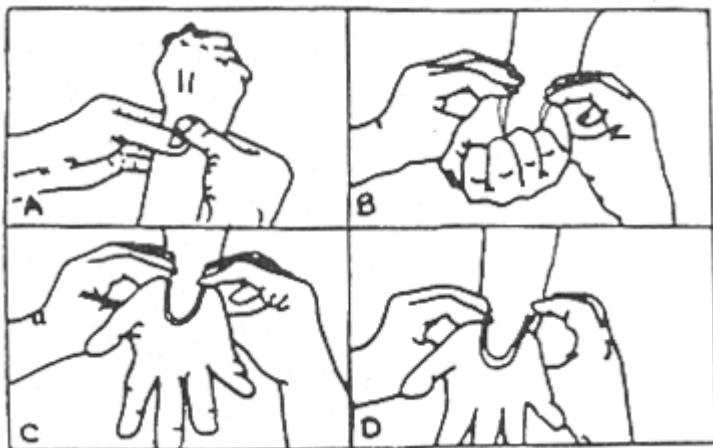
Arteriālo asiņu **gāzu analīzi** izmanto organisma oksigenizācijas, ventilācijas, skābju-bāzu homeostāzes novērtēšanai. Var noteikt arī saindēšanos (karboksihema-globinēmiju vai methemaglobinēmiju) un izmērīt laktāta koncentrāciju.

Arteriālai punkcijai izvēlās radiālo, brahiālo un femorālo artēriju, priekšroku dodot arteriālajai. Femorālā artērija ir relatīvi garāka un vieglāk punktējama, bet jābūt sevišķi uzmanīgiem ar tās punktēšanu vecākiem pacientiem, jo tā asiņo vairāk nekā radiālā vai brahiālā. Radiālo artēriju ir grūtāk nopunktēt, bet komplikācijas novērojamas retāk. Kā lielākās komplikācijas tiek minētas trombozes, hemorāģijas un iespējama infekcija. Ja punkcija tiek veikta korekti, tad nozīmīgas komplikācijas netiek novērotas, izņemot iespējamās hematomas.

### Kontrindikācijas radiālās artērijas punkcijai:

- celulīts vai cita infekcija virs radiālās artērijas;
- nav palpējams radiālās artērijas pulss;
- pozitīvs Allena tests (nav kollaterālās plūsmas pa ulnāro artēriju);
- koagulācijas defekti (relatīvi)

### Allena tests



Paceļ pacienta roku un lūdz to savilkt dūrē. Nospiež radiālo un ulnāro artēriju. Pacients atver dūri, un no spiediena atbrīvo ulnāro artēriju. Ja plauksta normāla ādas krāsa atgriežas 6 sekunžu laikā, tad tas liecina par adekvātu ulnārās artērijas kollaterāļu cirkulāciju. To novērtē kā negatīvu Allena testu.







## Procedūra:

- Sagatavo nepieciešamos materiālus (ādas dezinfekcijas līdzekļi, 10% lidokaīna šķ., šļirce, aukstuma konteiners, cimdi, aizsargbrilles).
- Uzvelk cimdus un aizsargbrilles.
- Paņem pacienta plaukstu un lēnām pagriež plaukstu locītavu pa 10-20°, sapalpē radiālo artēriju.



- Dezinficē ādu virs paredzamās punkcijas vietas.
- Uzpuš anestezējošo 10% lidokaīna šķīdumu.
- Vēlreiz identificē maksimālo radiālās pulsācijas vietu. Tad caur caur anestezēto ādas rajonu zem 45 grādu leņķa izdur adatu un lēnām virza uz maksimālo artērijas pulsācijas vietu. Ja ir trāpīts artērijā, tad asinis strauji ieplūst šļircē.
- Pēc asins parauga savākšanas izvilkt adatu, izvadīt gaisa burbuļus, uzlikt gumijas aizbāzni un rotējošām kustībām samaisīt paraugu. Analizē tūlīt vai ievieto aukstuma konteinerī (1-5°C) un transportē uz laboratoriju.
- Dūriena vietai uzliek sterilu spiedošu pārsēju uz 5 minūtēm.

**Tabula Nr.2 Becton Dickinson ( BD) vakutaineru marķējums un pielietojums:**

1. 	2. 	3. 	4. 	5. 	6. 
Recēšanas aktivators - <b>sarkans</b>	Na citrāts - <b>zils</b>	Trombīns – <b>oranžs – CITO!</b>	EDTA - <b>violets</b>	Na fluorīds- <b>pelēks</b>	Heparīns- <b>zaļš</b>
Urea Kreatinīns Bilirubīns, frakcijas Holesterīns ar frakcijām Olbaltums Albumīns Alfa – amilāze Lipāze ALAT ASAT Glikoze LDH GGT Urīnskābe CRP, ASO, RF Kalcījs, Nātrijs, Kālijs, Hlors,Fosfors Dzelzs, TIBC Sārmainā fosfatāze Troponīns I, CK MB, Rh faktors, saderību testi Hormoni Anti-TPO, AV pret Tg Onkomarķieri	Protrombīna indekss APTL Antitrombīns III D-dimēri Fibrinogens	Urea Kreatinīns Bilirubīns, frakcijas Holesterīns ar frakcijām Olbaltums Albumīns Alfa – amilāze Lipāze ALAT ASAT Glikoze LDH GGT Urīnskābe CRP, ASO, RF Kalcījs, Nātrijs, Kālijs, Hlors,Fosfors Dzelzs, TIBC Sārmainā fosfatāze Troponīns, CK MB, Rh faktors, saderību testi Hormoni Anti-TPO, AV pret Tg Onkomarķieri	Asins aina HbA1C Eritrocītu grimšanas reakcija	Glikoze Laktāts	Etanols NT- proBNP

Citu slēgto sistēmu stobriņiem krāsas marķējums var atšķirties.

- Stobriņus ar sadalošo gelu, kas centrifugējot pārvietojas un paliek uz seruma un recekļa robežas veidojot necaurejamu barjeru starp serumu un eritrocītiem, izmanto

seruma stobru (sarkans korķis) vietā, lai nodrošinātu stabilu seruma saglabāšanu. Kad asinis sarecējušas (pēc 30 minūtēm), stobriņu centrifugē. Serums nav jāatlej, stobriņu glabā atbilstoši prasībām nosakāmā izmeklējuma stabilitātes nodrošināšanai.

- 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 -3000 apgr. 15 min. Atsūc serumu, plazmu tīrā stobriņā (VACUTAINER sarkans korķis vai Ependorfa stobriņš). Atbilstoši primāram stobram marķē.
- Homocisteīns, ECP (vienmēr sarecina standartizēti 30 min., un tad centrifugē), cinks, kālijs, litijs, C3, C4, LDH, dzelzs, renīns, BNP, gastrīns, haptoglobīns, skābā fosfotāze, P, transferīns, šķīstošie transferīna receptori – stobriņu izmeklēšanai nosūta 1 stundas laikā vai atdala serumu no recekļa.
- Augšanas hormons (HGH, STH), parathormons (PTH), TNF-a, AKTH, osteokalcīns, kalcitonīns- pēc asins noņemšanas stobriņu liek traukā ar aukstu ūdeni un ledus gabaliņiem un 1 stundas laikā nogādā laboratorijā vai pēc asiņu sarecēšanas serumu, plazmu atdala un 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”. Ja augstāk minētos veidos seruma, plazmas sagatavošana un transportēšana nav iespējama, pacientu nosūta asiņu ņemšanai uz SIA „Vidzemes slimnīcas” laboratoriju Jumaras ielā 195

## 2. Laboratorijas testi ar īsu uzglabāšanas laiku istabas temperatūrā +18°C - +25°C

**Tabula Nr.3 Paraugu stabilitātes tabula**

Nosakāmais komponents	Vakuuma asins stobriņš	Stabilitāte primārā paraugā	Stabilitāte primārā paraugā	Stabilitāte primārā paraugā
		1 stunda	2 stundas	4 stundas
Kālijs	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Cinks	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Fosfors	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Hlors	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Glikoze (GLU)	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Gamma glutamiltransferāze (GGT)	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Laktātdehidrogenēze(LDH)	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Parathormons (PTH)	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Insulīnatkarīgais augšanas faktors (IGF1)	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Homocisteīns	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Interleikīns (IL6)	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Renīns	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Kalcitonīns	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Skābā fosfatāze	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Transferīns	Sarkans (seruma aktivators)	●		
Transferīna šķīstošie receptori	Sarkans (seruma aktivators)	●		
C peptīds	Sarkans (seruma)		●	

Gastrīns Nosakāmais komponents	Vakuuma asins stobriņš	Stabilitāte primārā paraugā <b>1 stunda</b>	● Stabilitāte primārā paraugā <b>2 stundas</b>	Stabilitāte primārā paraugā <b>4 stundas</b>
Vitamīns B12			●	
Dzelzs (Fe)			●	
Eozinofilie katjoniskie proteīni (ECP)			●	
Folskābe			●	
Aktivētais parciālais tromboplastīna laiks (APTL)	Zils (Na citrāts)			●
Protrombins, INR	Zils (Na citrāts)			●
Antitrombins	Zils (Na citrāts)			●
Lupus antikoagulanti	Zils (Na citrāts)			●
Ferritīns	Zils (Na citrāts)			●
Kreatinīnkināze (CKL)	Sarkans (seruma aktivators)			●

### 3. Paraugu marķēšana un nosūtījuma noformēšana laboratoriskiem izmeklējumiem

Visi paraugi tiek savākti un uzglabāti speciāli paredzētās slēgtās savākšanas sistēmās: vakutaineros vai monovettēs, mikrotaineros, barotnēs vai citos slēgtos konteineros. Visiem paraugiem ir jābūt marķētiem.

Nelietot stobriņus, transporta barotnes ar noteicēju derīguma termiņu!

*Nav pieļaujama paraugu transportēšana vaļējā veidā!*

*Aizliegts marķēt stobriņus pirms paraugu ieguves.*

Paraugus marķē pacienta klātbūtnē, pārjautā pacienta vārdu, uzvārdu, personas kodu un salīdzina ar nosūtījumā sniegto informāciju.

#### **Parauga marķējuma uzlīmei jāsaturs sekojoša informācija:**

- Pacienta vārds, uzvārds, personas koda pirmā daļa ( piem. Anna Zariņa 120115- );
- asins grupa – ja paraugs tiek nosūtīts imūnhematoloģiskai izmeklēšanai,
- asins noņemšanas laiks – datums, (plkst. – ja tas ir prasīts testam).

#### **Laboratorisko izmeklējumu nosūtījuma veidlapā jānorāda informācija pacienta pareizai un maksātāja pietiekošai identifikācijai:**

- ārsta nosūtītāja vārds, uzvārds, personas kods un ārstniecības iestādes kods;
- pacienta vārds, uzvārds, personas kods, dzimums, uzņemšanas nodaļas un ambulatoriem pacientiem papildus klīniskās diagnozes kods, izmeklēšanas iemesls, izmeklējumu skaits, nosūtījuma derīguma termiņš.
- parauga ņemšanas datums, plkst. laiks, parauga noņēmēja vārds, uzvārds ;
- apmaksas veids sadarbībai ar laboratoriju: NVD (Nacionālais Veselības Dienests), maksas vai apdrošināšana (uzrādot apdrošināšanas kompāniju, polises Nr., derīguma termiņu); pasūtītāja pieprasītie izmeklējumi;
- Ja stobriņš tiek nosūtīts Imūnhematoloģiskai izmeklēšanai uz nosūtījuma veidlapas ir jābūt norādītai asins grupai un ārsta, kas noteicis asins grupu pacienta klātbūtnē, parakstam.

Par pareizu paraugu noņemšanu un marķēšanu ārpus laboratorijas ir atbildīgs medicīnas personāls, kas to veic. Analīžu rezultātos norādītie referentie intervāli attiecināmi tikai uz pareizi paņemtiem un uzglabātiem paraugiem.

Medicīnas personāla pienākums ir sekot līdz pareizai paraugu paņemšanai un glabāšanai, vajadzības gadījumā konsultējoties ar laboratoriju.

#### **4. Kritēriji izmeklējamo paraugu atraidīšanai materiāla pieņemšanas un reģistrācijas laikā:**

- Paraugš atsūtīts bez nosūtījuma
- Paraugš nav marķēts
- Neprecīza vai nepilnīga pacienta / parauga identifikācija
- Nepareiza izmeklējamā parauga savākšanas sistēma, paraugs paņemts neatbilstošā stobriņā vai konteinerā, kas var ietekmēt rezultātu vai analīzi nav iespējams veikt
- Neprecīzi paņemts materiāls: redzama nepareiza asins/antikoagulanta attiecība,
- Kontaminēts paraugs
- Nav ievērots materiāla noņemšanas / savākšanas laiks
- Nav zināms materiāla noņemšanas laiks vai intervāls starp divu paraugu savākšanas laikiem (glikozes tolerances tests)
- Nav ievēroti parauga transportēšanas nosacījumi, laiks, fizikālie faktori .

#### **5. Kritēriji izmeklējamo paraugu atraidīšanai materiāla testēšanas laikā:**

- Hemolizētas asinis, hiloze
- Asinīs ir recekļi ( hematoloģiskiem izmeklējumiem)
- Atšķaidītas asinis-pēc šķīdumu, vai medikamentu pārļiešanas
- Nepietiekošs biomateriāla daudzums



## 6. Asiņu ņemšana un nosūtīšana alkohola noteikšanai

Tā noteikšanai visi materiāli jānoņem, jāglabā un jānosūta izmeklēšanai atbilstoši

2005. gada 23. augusta MK Noteikumiem, 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, 2 paraugus Vakutainera stobriņos ar antikoagulantu – heparīnu( BD vacutaineri – zaļais korķis) un nekavējoties nogādā laboratorijā, hermētiski noslēgtus ( uz stobriņiem norādīts pacienta vārds, uzvārds, personas kods, asins ņemšanas laiks,datums), kopā ar nosūtījumu, atbilstoši 2005. gada 23. augusta MK Noteikumu 6. un 7. pielikumam, kurā noteikti aizpildītas visas ailes un minēts izmantotais dezinfekcijas līdzeklis, asiņu ņēmēja vārds, uzvārds. Paraugi tiek nogādāti laboratorijā, laborants ar parakstu apstiprina saņemšanu , reģistrē Paraugu nodošanas un rezultātu saņemšanas žurnālā, kur uzņemšanas nodaļas darbinieks, kas nodod paraugu, parakstās par materiāla nodošanu izmeklējumam.

Izmeklēšanas pārskatu pret parakstu saņem uzņemšanas nodaļas darbinieks.

## 7. Urīna paraugu savākšana izmeklējumiem

Urīnu savāc tīrā stikla vai plastmasas traukā, kuru tūlīt aizvāko, marķē un stundas laikā nogādā laboratorijā. Vēlams izmantot vienreizējai lietošanai paredzētus plastmasas traukus (var saņemt laboratorijā). Pacientam pirms urīna nolaišanas jāapmazgājas, sievietēm jālieto tampons, lai izdalījumi no maksts nepiejauktos urīnam. Lai izslēgtu piemaisījumus, pirmo urīna strūklu porciju (50 ml) izlej, bet turpmāko ņem analīzei.

- **Klīniskai urīna analīzei izmanto rīta urīna porciju**  
Nepieciešamības gadījumā var izmantot arī jebkuru urīna porciju dienas laikā (ievērojot pareizu urīna savākšanu), uz trauka atzīmējot urīna savākšanas laiku.

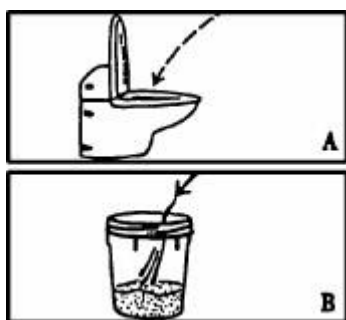
Urīna izmeklēšanai nepieciešamais urīna daudzums ir 10 – 20 ml.

### Dari sekojoši:

- Nomazgāt rokas un dzimumorgānus ar siltu ūdeni.

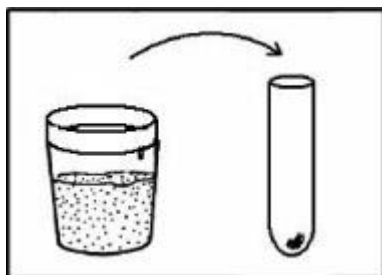


- Atvērt trauciņa vāciņu. Nepieskarti trauciņa iekšējai virsmai.
- Sākumā nedaudz urinēt tualetē (A).
- Pēc tam urinēt trauciņā, piepildot apmēram 2/3 (B).



- Paraugu vēlams nekavējoši nogādāt laboratorijā, jo pēc 1 stundas sākas šūnu sadalīšanās
- Ja urīnu orientējoši stundas laikā nevar nogādāt laboratorijā izmeklēšanai, to savāc speciālā stobriņā ar konservantu - BD VACUTAINER Urinalysis (stobriņš ar raibu dzelteni - sarkanu korķi vai ar zaļu korķi un konservantu - borskābi) un izmeklēšanai nogādā 24 - 48 stundu laikā.

5. Pārliet urīnu stobriņā ar konservantu līdz norādītai atzīmei. Uzlikt stobriņam korķi. Nodot urīna stobriņu laboratorijā.



6. Urīna stobriņu vai konteineri marķē, norādot:

- Pacienta vārdu, uzvārdu;
  - Datumu un urīna iegūšanas laiku.
- **Atsevišķiem specifiskiem izmeklējumiem var būt atšķirīgs materiāla savākšanas laiks un ilgums:**

- **Spontānais urīns:**

Atsevišķa urīna porcija, kurai nenorāda tilpumu, laiku un pacienta speciālu sagatavošanu – parasti lieto akūtās situācijās vai ambulatorās pieņemšanās urīna skrīninga izmeklējumiem, bet jāņem vērā, ka var būt viltus-pozitīvi vai negatīvi rezultāti (izvērtē piesardzīgi).

- **Otrā rīta porcija:**

Atsevišķa urīna porcija 2 – 4 stundas pēc pirmā rīta urīna. Šo izmeklējumu ietekmē uzņemta barība, šķidrums un rīta fiziskās aktivitātes. Vēlams, lai iepriekšējā vakarā pēc pulksten 22:00 līdz urīna vākšanas brīdim tiktu ierobežots šķidruma daudzums līdz vienai glāzei (200 ml) ūdens. Tāpat vēlams, lai izmeklējamais urīns būtu uzturējies urīnpūslī 4 stundas.

- **Diennakts urīns (24 stundu urīns):**

Diennakts urīnu vāc visas diennakts laikā:

No rīta iztukšo urīnpūsli, urīnu izlej ārā, fiksē laiku.

Turpmākās 24 stundas vāc urīnu, salejot to kopējā traukā.

Paraugu vēlams glabāt ledusskapī (+2- +8°C) .

Urīna vākšanas perioda beigās visu urīna daudzumu samaisa, izmēra tilpumu un pieraksta, uz laboratoriju nosūta ~100 ml urīna. Kopējais urīna daudzums (ml) jāatzīmē laboratorisko izmeklējumu pieprasījumā.

- Pirms uzsākta ārstēšana ar antibiotiķiem, **mikrobioloģiskai izmeklēšanai** savāc urīna strūklu vidējo porciju sterilā traukā un 1stundas laikā nogādā laboratorijā. Ja to nevar izdarīt, glabā ledusskapī vai savāc speciālā BD VACUTAINER stobriņā ar speciālu konservantu vai borskābi (stobriņš ar raibu dzeltenī- sarkanu vai zaļu korķi).
- **Sekojošiem izmeklējumiem:** "adrenalīns" dopamīns" noradrenalīns; "vanililmandeļskābe", "metanefrīns" pirms urīna savākšanas traukā jāielej konservants 30 ml 6 % sālsskābes - HCl, ko var saņemt laboratorijā.

## DPD (dezoksipiridolīns)

Urīnu savāc bez konservantiem, pirmo vai otro rīta urīna porciju pirms plkst.10.00, lai izvairītos no diennakts pārmaiņu ietekmes.

- **Beta 2 mikroglobulīns**

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

- **Urīna savākšana dzīvsudraba noteikšanai**

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

- **Urīna paraugu savākšana molekulāri bioloģiskai Chlamydia trachomatis DNS diagnostikai**

Izmeklējumam nepieciešama urīna strūkļa, ko savāc tīrā traukā bez piedevām. Ieteicams nogādāt laboratorijā tūlīt pēc savākšanas. Ja tas nav iespējams, glabā +2 - +8°C ne ilgāk par 24 stundām vai saldē -2- līdz – 80°C.

- **Urīna savākšana citoloģiskajiem izmeklējumiem**

Citoloģiskajai izmeklēšanai vēlams savākt rīta urīna porciju. Pēc savākšanas materiālu nekavējoties nogādā laboratorijā.

## 8. Fēču paraugu savākšana izmeklējumiem

**Koprogrammai, slēpto asinu, parazītu olinu un parazītu izmeklējumiem, fēču materiālu vāc speciālā tīrā, sausā traukā, kuru var iegādāties aptiekā.**

- Nepieciešamas svaigas fēces (ne vēlāk kā 12 stundas pēc iegūšanas). Līdz nogādāšanai laboratorijā glabāt ledusskapī.

- Apmēram 10 g fēču ielikt stikla vai plastmasas trauciņā 1/3 tilpuma

**Nepiepildīt trauciņu līdz augšai, nodrošināt trauciņa noslēgšanu ar vāciņu vai korķi.**

- Fēces testiem ņem no vienas porcijas dažādām vietām- virspuses, dziļuma. Sevišķi svarīgi ir pareizi paņemt dažādo materiālu gļotainās fēcēs!
- Neņemt fēces ar urīna piejaukumu, pēc klizmas, pēc medikamentu lietošanas, kas maina fēču sastāvu (bārijs, dzelzs, bismuta preparāti, caurejas līdzekļi).
- **Slēpto asinu noteikšanai** ir būtiski pareizi sagatavoties, kur trīs dienas pirms testa veikšanas un visā paraugu vākšanas laikā (trīs sekojošas vēdera izejas) iesaka izvairīties uzturā lietot jēlu vai pusjēlu gaļu, asinsdesas, ar mārutkiem bagātus produktus, nelietot dzelzs, aspirīna un vitamīnu preparātus, kas var būtiski ietekmēt rezultātu, dodot viltus pozitīvu vai negatīvu rezultātu.

Slēpto asinu noteikšanai paraugu neņemt menstruāciju laikā (arī 3 dienas pēc tām), hemoroīdu un citas zināmas vai redzamas asiņošanas laikā. Diētas un medikamentu lietošanas ierobežojumu nav.

- Lai pēc **koprogrammas** rezultātiem varētu spriest par gremošanas trakta funkcionālajām spējām, pacientam jāuzņem daudzveidīga barība, kas satur olbaltumvielas, ogļhidrātus, taukus.
- **Parazītu olinu** un vienšūņu veģetatīvo formu, cistu izmeklējumiem vēlami 3 atkārtoti izmeklējumi, ņemot fēces speciālos trauciņos, kurus var iegādāties aptiekā.

- **Perianālā nokasījuma ņemšana izmeklēšanai uz enterobiozi**

- Materiālu ņem no rīta pirms mazgāšanās, stobriņā ar vates aplikatoru (saņem laboratorijā), aplikatora galā esošo vati nedaudz samitrina siltā ūdenī un rotējošām kustībām apslauka anālās atveres kroku apvidu. Aplikatoru ievieto stobriņā, aizkorķē stobriņu ar tīru vati, un nogādā laboratorijā.

- **Mikrobioloģiskai izmeklēšanai**

- Ņem fēces tūlīt pēc defekācijas un nogādā laboratorijā 1 (vienas) stundas laikā. Laboratorijā saņem speciālu stobriņu ar transporta barotni. Paraugu ņem ar sterilu tamponu - Amies

transporta barotnē bez ogles vai Cary-Blair transporta barotnē, tas ļauj pagarināt nosūtīšanas laiku uz izmeklēšanu līdz 24 stundām. Ņem ar sterilo tampona pēc iespējas vairāk fēcū no porcijas dažādām vietām un ievieto tamponu ar fēcēm transporta barotnē.

**Salmonella, Shigella** noteikšanai fēces nogādāt laboratorijā nekavējoties vai ņemt Cary Blair transporta barotnē. Adenovīrusa Ag, Rotavīrusa Ag, **Giardia lamblia Ag**, Aeromonas, **Clostridium difficile** toksīna izmeklēšanai, nepieciešamas svaigas fēces, apmēram 10 gr, ielikt stikla vai plastikāta trauciņā, kuru var iegādāties aptiekā, nekavējoties nogādāt laboratorijā.

## **9. Krēpu paraugu savākšana izmeklējumiem**

Krēpas savāc tīrā, sausā traukā ar platu atveri un vāciņu, kas cieši noslēdz trauku.

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 uzkrājas visas nakts garumā. Pie deguna vai rīkles iekaisuma krēpām var pievienoties sekrēts no deguna dobuma un aizdegunes, pacientiem ar diafragmas trūci - kuņģa saturs.

Nedrīkst pieļaut krēpu nokļūšanu uz trauka ārpusi.

Mikrobioloģiskai izmeklēšanai izmanto tikai svaigi savāktas krēpas.

Viss iepriekšējais attiecas arī uz materiālu, kurš iegūts, veicot bronhu skalojumus vai bronhoskopiju.

### **24 stundu krēpu savākšana BK izmeklējumiem**

Krēpas vāc 24 stundas, ja nepieciešams diagnosticēt tuberkulozes mikobaktērijas. Krēpas līdz izmeklēšanai uzglabā ledusskapī +2 līdz +8°C



## **10. Punktātu (transudātu, eksudātu) savākšana izmeklējumiem**

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

## 11. Muguras smadzeņu šķidrums (likvora) savākšana izmeklējumiem

- Punkciju, likvora iegūšanai, izdara ārsts
- Likvoru savāc sausā, tīrā stobriņā (*nedrīkst izmantot vakutainerus, kas paredzēti asins paraugu ņemšanai*). Lielāka likvora daudzuma atsūkšana var izraisīt smagas komplikācijas. Mītri stobriņi var izsaukt likvora formelementu lizēšanos
- Noslēgtu stobriņu tūlīt pēc punkcijas nogādā laboratorijā, jo stāvot ilgāk par 30 minūtēm sākas formelementu sabrukšana
- Laboratorijā likvora jāanalizē tūlīt pēc tā saņemšanas, vienmēr Cito! izmeklējums
- Likvoru uz laboratoriju nogādā kopā ar laboratorisko izmeklējumu pieprasījumu, kurā ir atzīmēts datums, punkcijas izdarīšanas laiks un nosūtītāja paraksts
- Ja nepieciešams analizēt likvoru arī uz tbc, tad likvoru savāc 2 stobriņos pa 5 ml katrā
- Pirms nogādāšanas laboratorijā stobriņus marķē, atzīmējot slimnieka vārdu, uzvārdu, un materiāla veidu
- Mikrobioloģiskai izmeklēšanai paraugs jāņem sterilā traukā un uz laboratoriju jātransportē nekavējoties 37°C temperatūrā

## 12. Paraugu ņemšana mikrobioloģiskiem izmeklējumiem

- Izmanto transporta sistēmu (AMIES,EUROTUBO u.c.).
- Izņem irbulīti ar tamponu no komplekta stobriņa
- Paņem materiālu no izmeklējamās vietas (āda, auss ārējā eja, rīkle, brūces, uretras kanāls, maksts u. c.)
- Ievieto irbulīti ar tamponu stobriņā ar gelu vai citās transporta sistēmās (ja nepieciešams pārspiež stobriņā esošo ampulu)
- Marķē stobriņu un attiecīgi laboratorisko izmeklējumu pieprasījumu, norādot pacienta identifikācijas datus un norādot materiāla veidu un noņemšanas vietu (āda, auss ārējā eja, rīkle, brūces, uretras kanāls, maksts u. c.)
- Stobriņu līdz nosūtīšanai uz laboratoriju uzglabā istabas temperatūrā (+15 - +25°C) līdz 24 stundām.

## 13. Materiāla noņemšana iztriepju izmeklēšanai uz trihomonozi, gonoreju, gardnerellozi un sēnītēm

### Vīriešiem

Izmeklē izdalījumus vai gļotādas nokasījumus no

- urīna izvadkanāla,
- parauretrālajām ejām,
- citām lokalizācijām (anālā atvere u.c.)

Pirms materiāla noņemšanas no urīna izvadkanāla pacientiem ieteicams atturēties no urinēšanas 4-5 stundas.

Urīna izvadkanāla atveres apkārtni apmazgā ar fizioloģiskā šķīdumā samērcētu sterilu vates tamponu. Pirmos brīvi iztekošos pilienus noslauka, bet nākošos uzliek uz priekšmetstikliņa un pagatavo iztriepes. Izmeklēšanai nepieciešamas 2 iztriepes.

Materiālu no parauretrālajām ejām paņem, nedaudz tās paspiežot.

Ja izdalījumu ir maz vai nav, tad izdara urīnizvadkanālu masāžu un ņem gļotādas nokasījumus no priekšējās sānu sienas.

Pēc materiāla uzlikšanas uz stikliņa, tam jāļauj nožūt istabas temperatūrā.

Uz stikliņa galā ar ūdens noturīgu zīmuli uzraksta reģistrācijas numuru, kas norādīts arī uz nosūtījuma veidlapas kopā ar pacienta identifikācijas datiem.

### Sievietēm

Izmeklē izdalījumus vai gļotādas nokasījumus no :

- **uretras,**
- **cervikālā kanāla,**
- **maksts**

Pirms materiāla noņemšanas no urīna izvadkanāla, tā atveri noslauka ar sterilu vates tamponu. Pēc urīna izvadkanāla masāžas tajā ievada zondi 1,5-2 cm dziļumā un paņem nokasījumu no uretras priekšējās un sānu sienām.

Materiālu no maksts ņem pēc ginekoloģiskā spoguļa ievadīšanas. Ja ir daudz izdalījumu, tos noņem ar sausu vates tamponu. Nokasījumus ņem no augšējām sānu sienām.

Dzemes kaklu noslauka ar sausu vates tamponu. Cervikālajā kanālā ievada ginekoloģisko birstīti 1 cm dziļumā un no sieniņām paņem materiālu.

Izmeklēšanai no katras vietas vajadzīgas 2 iztriepes.

Pēc materiāla uzlikšanas uz stikliņa, tam jāļauj nožūt istabas temperatūrā.

Uroģenitālās iztriepes laboratorijā tiek nogādātas marķētas. Marķējumā tiek iekļauts speciālistam piešķirtais burts un pacienta kārtas Nr., piem., A4. Tiek piešķirti sekojoši marķēšanas burti:

Ven.kabinets – V

Dzemdību nodaļa – Dz

Ginekoloģiskā nodaļa – G

Speciālistiem :

dr.Krauze – K

dr.Pudze – P

dr.Muceniece – M

dr.Šķiltere – S

dr.Šneiders - Š

dr.Upeniece – U

dr.Batalauska - B

Uz stikliņa gala vai matētās daļas ar ūdens noturīgu zīmuli uzraksta reģistrācijas numuru, kas norādīts arī uz nosūtījuma veidlapas kopā ar pacienta identifikācijas datiem.

## 14. Paraugu ņemšana Ureaplasma urealyticum un Mycoplasma hominis noteikšanai

Paraugus ņem speciālās transporta barotnēs (T-Broth), pirms antibiotiķu terapijas uzsākšanas.

- **Endocervikālais vai vaginālais paraugs:**

paraugu savākšanai lieto tikai dakrona svābus, citobirtītes,

parauga paņemšanas vietu notīra ar pirmo svābu, svarīgi labi notīrīt gļotu slāni un tad paņemt izmeklējamu materiālu,

noņemto paraugu ievieto transporta barotnē .

- **Uretrālais paraugs:**

notīra parauga paņemšanas vietu,

ar svābu ņem materiālu rotējošām kustībām no gļotādas (vismaz 3 stundas pēc pēdējās urinēšanas),

noņemto paraugu ievieto transporta barotnē.

Transporta barotni marķē, norādot pacienta vārdu, uzvārdu, nodaļu;

Nosūtījuma veidlapā norāda:

pacienta vārdu, uzvārdu, nodaļu;

parauga savākšanas datumu un laiku;

ārsta paraksts

- **Sperma vai urīns:**

spermu vai urīnu savāc sterilā trauciņā, to marķē, norādot pacienta vārdu, uzvārdu

Nosūtījuma veidlapā norāda: pacienta vārdu, uzvārdu, nodaļu vai nosūtītāju;

materiāla savākšanas datumu;

veicamos izmeklējumus.

Transporta barotni kopā ar nosūtījuma veidlapu nogādā laboratorijā 8 stundu laikā.

## 15. Paraugu ņemšana un nosūtīšana sēnīšu mikroskopiskai un mikrobioloģiskai diagnostikai

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.

Paraugs 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

### Demodex folliculorum bakterioskopiskai diagnostikai

- **Materiālu 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 materiāla ņemšanas vietu.

Līdz transportēšanai uzglabā istabas temperatūrā.

Ģlotainam materiālam jāgatavo uztriepes uz stikliņiem.

Uz katra stikliņa tā slīpētajā daļā ar parasto zīmuli uzraksta pacienta identifikācijas datus un numuru, kas atbilst datiem un numuram uz laboratorisko izmeklējumu pieprasījuma.

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

## **16. Spermas parauga savākšanas nosacījumi klīniskajai un mikrobioloģiskai izmeklēšanai**

SIA "Vidzemes slimnīca" Laboratorijā nav speciālas telpas spermas savākšanai.

Spermu savāc mājas apstākļos un paraugu, vienas stundas laikā no savākšanas brīža, turot paraugu no +20 līdz +40°C (vislabāk to nodrošināt turot parauga trauku tuvu ķermenim), nogādā "Vidzemes slimnīca" laboratorijā - Jumaras ielā 195, 353.kabinetā,

darba dienās no plkst.8.00 līdz 15.00

- Ņemot spermu klīniskiem izmeklējumiem, pirms parauga nodošanas 3 - 4 dienas jāatturas no dzimumdzīves.
- Pirms spermas savākšanas vēlams urinēt un apmazgāties, lai spermai

nepiejauktos baktērijas no ārējiem dzimumorgāniem.

- Spermu savāc masturbējot. Nedrīkst savākt prezervatīvā.
- Spermu ( obligāti visu ejakulātu) savāc vienreizējas lietošanas traukā, kuru iespējams saņemt laboratorijā vai iegādāties aptiekā. Materiāls neatbilstošā traukā netiks pieņemts.



## 17. Asiņu ņemšana imūnhematoloģiskiem izmeklējumiem (asins grupa, Rh faktors u.c.)

- **Izmeklējumam ņem venozās asinis stobrinā bez antikoagulanta.**

Pacientam nav jābūt īpaši sagatavotam, vēlams iepriekšējā diennaktī nelietot treknus ēdienus, lai izvairītos no hilozes.

Asins paraugi nedrīkst būt hemolizēti, tas var iespaidot rezultātu. Hemolīze paraugā pieļaujama vienīgi tad, ja tā saistīta ar pacienta klīnisko stāvokli.

- **Asins paraugiem jābūt marķētiem pēc paraugu ņemšanas pacienta klātbūtnē. Stacionāra pacientiem:** personas vārds, uzvārds, personas koda pirmā daļa, primāri noteiktā asins grupa, asins ņemšanas datums.
- Asins parauga marķējumā, kas ņemts jaundzimušajam, raksta mātes uzvārdu un “bērns”/ “jaundzimušais”
- Atsevišķos gadījumos asins paraugs var būt nepilnīgi marķēts, piemēram, pacients bezsamaņā un bez dokumentiem.
- **Laboratorisko izmeklējumu pieprasījumā jābūt norādītam asins ņemšanas laikam, asins grupai un medmāsas un ārsta parakstiem, ārsta zīmogam.**

Asins paraugu nogādā laboratorijā maksimāli īsā laikā, ne vēlāk kā 24 stundas pēc ņemšanas. Līdz transportēšanai drīkst uzglabāt +4°C līdz +8°C temperatūrā.

Asins paraugus transportē izotermiskā tarā vertikālā stāvoklī, aizkorķētus.

**Tabula Nr.4 Paraugu saglabāšanas ilgums pirms izmeklēšanas**

Paraugu saglabāšanas ilgums (stabilitāte) pirms izmeklēšanas					
Nosakāmais rādītājs / tests	Asinis		Plazma vai serums		Piezīmes
	+25 °C	+4 - +8 °C	+25 °C	+4 - +8 °C	
1	2	3	4	5	6
Kopējais bilirubīns (BIL-T)	4 st.	4 st.	1 diena	7 dienas	<b>Nestabils!!</b>
Tiešais Bilirubīns (BIL-D)	4 st.	4 st.	2 dienas	7 dienas	
Alanīnamino-transferāze (ALAT)	1 diena	3 dienas	3 dienas	7 dienas	
Aspartātamino-transferāze (ASAT)	1 diena	3 dienas	1 diena	7 dienas	
Urīnviela (UREA)	4 st.	4 st.	7 dienas	7 dienas	
Kreatīns (CREJ)	4 st.	4 st.	7 dienas	7 dienas	
Urīnskābe (UA)	4 st.	4 st.		5 dienas	
Glikoze (GLU)	1 st.	4 st.	8 st.	3 dienas	<b>Augsta temperatūra, hemolīze samazina rezultātu</b>
Kopējais olbaltums (TP)	4 st.	4 st.		30 dienas	
Albumīns (ALB)	3 dienas	7 dienas	2,5 mēn.	5 mēn.	
Kopējais holesterīns (CHOL)	3 st.	Neglabāt!	7 dienas	7 dienas	
ABL-holesterīns (HDL <sub>C3</sub> )	3 st.	Neglabāt!		7 dienas	
ZBL-holesterīns (LDLC <sub>3</sub> )	3 st.	Neglabāt!		7 dienas	
Triglicerīdi (TRIGL)	7 dienas	7 dienas		10 dienas	
Amilāze (AMYL)	4 st.	4 st.	7 dienas	30 dienas	
Sārmainā fosfatāze (SF)	3 dienas	3 dienas	7 dienas	7 dienas	
Laktātdehidrogenāze (LDH)	2 st.	Neglabāt!	7 dienas	4 dienas	<b>Nestabils!!</b>
Kreatīnkināze (CKL)	4 st.	4 st.	2 dienas	7 dienas	<b>Aizsargāt no gaismas!</b>
Kālijs (K)	1 st.	Neglabāt!	6 nedēļas	6 nedēļas	
Nātrijs (Na)	1 st.	2 dienas	4 dienas	7 dienas	
Feritīns (FERR)	4 st.	4 st.	7 dienas	7 dienas	
Dzelzs (IRON)	4 st.	4 st.	7 dienas	21 diena	<b>Hemolīze, citrāts, EDTA un oksalāts iespaido rezultātu</b>
C-reaktīvais olbaltums (kvantitatīvi) (CRO)	Neglabāt!	Neglabāt!	11 dienas	2 mēneši	
Reimatoīdais faktors (kvantitatīvi) (FR)	Neglabāt!	Neglabāt!	1 diena	3 dienas	
Magnijs (Mg)	4 st.	4 st.	7 dienas	7 dienas	
Hlors (Cl)	1 st.	4 st.	7 dienas	4 nedēļas	
Kalcijs (Ca)			7 dienas	22 dienas	<b>Hemolizēti paraugi ietēmē rezultātu</b>
Fosfors (P)	1 st.	4 st.	24 st.	4 dienas	<b>Nestabils!!</b>
Gamma glutamīltransferāze (GGT)	1 st.	4 st.	7 dienas	7 dienas	
Glikohemoglobīns A1c (HbA1c)	3 dienas	7 dienas			<b>Aizsargāt no gaismas!</b>
Prostata specifiskais antigēns (PSA)	4 st.	4 st.	1 diena	5 dienas	
Tireotropais hormons (TSH)	2 dienas	2 dienas		7 dienas	
Lipāze	7 dienas	7 dienas	1 nedēļa	1 nedēļa	

Antistreptolizīns O (kvantitatīvi) (ASL-O)	1 diena	1 diena	2 dienas	8 dienas	
Etanols (urīns)			30 dienas	2-4 nedēļas	
Etanols			2 dienas	(-15 °C)	
Reagīnu antivielas (RPR)	1 diena			5 dienas	
Antivielas pret <i>Trepanonema pallidum</i> (TPHA)	1 diena			7 dienas	
Troponīns (T-hs)	1 diena	1 diena		24 st.	
Karcinonembrionālais antigēns (CEA)	7 dienas	7 dienas		7 dienas	
Audzēju marķieris CA-125 (OM-MA)			8 st.	5 dienas	
Asins analīze ar 5 daļu diferencējošo asins analizatoru	12 st.	Neglabāt!			<b>Neglabāt ledusskapī!</b>
Leikocitārā formula un eritrocītu morfoloģija	12 st.	Neglabāt!			<b>Neglabāt ledusskapī!</b>
Retikulocīti	12 st.	Neglabāt!			<b>Neglabāt ledusskapī!</b>
Eritrocītu grimšanas ātrums	4 st.	Neglabāt!			<b>Neglabāt ledusskapī!</b>
Aktivētais parciālais tromboplastīna laiks (APTL)	8 st.				
Protrombīna komplekss INR	8 st.	1 diena			
D-Dimēri	8 st.		8 st.	4 dienas	
AB0 sistēmas antigēni A un B, Rh sistēmas antigēns D un ABO sistēmas aglutinīni	24 st.	24 st.			<b>Jāņem atsevišķs stobrs!</b>
Asins grupas noteikšana AB0 un Rh sistēmas gel-tehnikā	24 st.	24 st.			<b>Jāņem atsevišķs stobrs!</b>
Antieritrocitārās antivielas, titrs	24 st.	24 st.			<b>Jāņem atsevišķs stobrs!</b>
Antiteritrocitārās antivielas IgG un/vai komplekts C3d	24 st.	24 st.			<b>Jāņem atsevišķs stobrs!</b>
Rh fenotipa (CcEe antigēni) un Kell antigēns	24 st.	24 st.			<b>Jāņem atsevišķs stobrs!</b>
Asins gāzu analīze					<b>Nekavējoties veikt izmeklēšanu!!</b>
Asins pH analīze					<b>Nekavējoties veikt izmeklēšanu!!</b>
Urīns					<b>Neglabāt!! Nekavējoties veikt izmeklēšanu!!</b>
Fēces					<b>Neglabāt!! Nekavējoties veikt izmeklēšanu!!</b>
Krēpas					<b>Neglabāt!! Nekavējoties veikt izmeklēšanu!!</b>

# VIDZEMES SLIMNĪCA



DROŠĀKAIS ATBALSTS JŪSU VESELĪBAI VIDZEMĒ!

*Informāciju apkopojā:*

*Sabiedrības ar ierobežotu atbildību "Vidzemes slimnīca"  
Klīniski diagnostiskās laboratorijas vadītāja Sandra Siliņa.*

*Papildus informāciju var atrast Sabiedrības ar ierobežotu atbildību "Vidzemes slimnīca" mājaslapā [www.vidzemesslimnica.lv](http://www.vidzemesslimnica.lv)*