

Asins paraugu noņemšanas instrukcija

Laboratorisko izmeklējumu nosūtījuma veidlapā norādīts nepieciešamais parauga veids testam, kā arī atbilstošā paraugu ņemšanas sistēma. Burts pirms katra testa ir norāde uz izmeklējamo materiālu:

S – stobriņš ar sarkanu vāciņu, asinis bez antikoagulanta (vai ar koagulācijas paātrinātāju).

V vai EDTA – stobriņš ar violetu vāciņu, asinis ar EDTA antikoagulantu

Zi – plazma/citrāts/- stobriņš ar gaiši zilu vāciņu, asinis ar nātrija citrāta antikoagulantu

Za – plazma/heparīns/ stobriņš ar zaļu vāciņu, asinis ar heparīna antikoagulantu

P – stobriņš ar pelēku vāciņu, asinis ar nātrija fluorīda antikoagulantu

Venozo asins paraugu ņemšana:

- Venozo asins paraugu ņemšanai izmanto slēgtas asins ņemšanas sistēmas (*Vacutest* vai *Vacurette*) stobriņus ar noteiktas krāsas marķējumu atbilstoši veicamajiem testiem.
- Stobriņi jāglabā atbilstoši sistēmas ražotāja rekomendācijām. Nav pieļaujama stobriņu lietošana pēc derīguma termiņa beigām. Derīguma termiņš norādīts uz katra stobriņa etiķetes. Stobriņus ar konservantiem glabāt temperatūrā starp 4 - 25°C.
- Asins paraugu ņemšanas secībai jābūt atbilstošai sistēmas ražotāja rekomendācijām.

Asins noņemšanas sistēmas un ņemšanas kārtība.

Nr. p.k.	Asins noņemšanas stobriņa uzraksts/krāsu kods Primārais paraugs	Paraugs	Testi
1.	<i>BACTEC/ALERT MB</i> pudeles	Asinis bez antikoagulanta	Mikrobioloģiskie testi (aerobās un anaerobās mikrofloras uzsējumi)
2.	<i>Vacutest</i> (gaiši zils vāciņš)	Asinis ar nātrija citrātu	Hemokoagulācijas testi (Protrombīns, APTL u.c.)
3.	<i>Vacutest</i> (sarkans vāciņš)	Asinis bez antikoagulanta vai ar recēšanas paātrinātāju	Standarta bioķīmijas testi Vairogdziedzera hormoni u. c.
4.	<i>Vacutest</i> (dzeltens vāciņš)	Asinis bez antikoagulanta, ar serumu atdalošo gēlu.	Standarta bioķīmijas testi Vairogdziedzera hormoni u. c.
5.	<i>Vacutest</i> (zaļš vāciņš)	Asinis ar litija heparīnu	HLAB27, selēns u. c.
6.	<i>Vacutest</i> (violets vāciņš)	Asinis ar EDTA K ₃	Hematoloģiskā testēšana (asins aina) Glikolizētais hemoglobīns, AKTH, Limfocītu imūnfenotipēšana u.c.
7.	<i>Vacutest</i> (violets vāciņš)	Asinis ar EDTA K ₃	Imūnhematoloģijas testi (ABO, Rh(D) u.tml.)
8.	<i>Vacutest</i> (pelēks vāciņš)	Asinis ar Na citrāta antikoagulantu	Glikoze, glikozes slodzes tests u. c.

EDTA stobriņš ģenētiskajiem izmeklējumiem var būt jebkurš pēc secības.

Kategoriski aizliegts atvērt pudeli vai stobriņu, noņemot vāciņu pirms asins ņemšanas un noņemt asinis ar šļirci un iepildīt stobriņā ar šļirci caur korķīti!

Vēnas punkcijas tehnika, izmantojot slēgto asins ņemšanas sistēmu:

1. Pirms vēnas punkcijas veikšanas pārbauda pacienta identifikāciju.
2. Perifērās venozās asinis, kad vien iespējams, ņem no elkoņa locītavas vēnas;
3. Plaukstas vēnās asinsrite ir lēnāka, vēnas mobilākas, tādēļ asinis no šīm vēnām ņem tikai tādos gadījumos, kad nav iespējama elkoņa vēnas punktēšana;
4. Sagatavo nepieciešamo adatu, adatas turētāju, stobriņus ņemšanas secībā, žņaugu, dezinfekcijas līdzekli, vates tamponu, plāksteri, cimdus.
5. Adatu ar aizsargapvalku ieskrūvē turētājā;
6. Lai vēnu labāk saskatītu vai sataustītu, roku novieto izstieptā stāvoklī un uzliek žņaugu.
7. Aizliegts ņemt paraugus no vēnas, kurā ievada medikamentus;
8. Darbinieks uzvelk vienreizlietojamus cimdus un maina tos pirms katra pacienta;
9. Izvēlas punkcijas vietu un dezinficē to ar atbilstošu dezinfekcijas līdzekli, ļaujot dezinficētajai vietai nožūt.
10. Pacienta roku tur uz leju un liek pacientam intensīvi „strādāt” – savilkkt pirkstus dūrē un to atlaist;
11. 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 vāciņu, virzienā uz augšu.
12. Tiklīdz stobriņā parādās asinis, atlaiž žņaugu (žņaugu nedrīkst turēt ilgāk par 2 minūtēm, tas izraisa aplamus analīžu rezultātus);
13. Ja asinis neieplūst stobriņā vai arī asins plūsma tiek pārtraukta, pirms tiek sasniegts pietiekošs parauga tilpums līdz atzīmei, tiek ieteikti sekojoši pasākumi:
 - Koriģē adatas pozīciju vēnā;
 - Lietoto stobriņu noņem un ievieto jaunu;
 - Ņem jaunu adatu, jaunu stobriņu un sāk procedūru no sākuma.
14. Ja pirmais stobriņš ir piepildīts un asins plūsma beigusies, izņem stobriņu no turētāja un, ieliekot turētājā nākošo stobriņu, atkal pārdurot adatas membrānu, stobriņa vāciņu, lai ievadītu asins plūsmu.
15. Kamēr piepildās nākamais stobriņš, iepriekšējo nepieciešams samaisīt, nesteidzīgi apgriežot otrādi. Nekratīt! Kratīšana rada hemolīzi, kas padara paraugu nederīgu vairākiem testiem (to skaitā: kālijs, magnijs, LDH, ASAT, ALAT, dzelzs, kreatinīns, bilirubīns). Maisīšana ir obligāta gan asins vienmērīgai sajaukšanai ar antikoagulantiem, gan paraugiem stobriņos bez antikoagulanta.

Rekomendācijas stobriņu maisīšanā:

				
3-4 reizes	5 reizes	5 reizes	8 līdz 10 reizes	8 līdz 10 reizes

16. Tiklīdz piepildās pēdējais stobriņš, noņem stobriņu, adatu izņem no vēnas un ar vates tamponu uzspiež punkcijas vietai, ko tur piespiestu un pieturētu 3 - 5 minūtes vai ilgāk, līdz asiņošana ir apstājusies.
17. Adatu noņem no turētāja un ievieto iznīcināšanai paredzētā necaurduramā konteinerā, cimdus un adatas turētāju izmet utilizācijai atbilstoši “Higiēnas un pretepidēmiskā režīma plāna” aktuālajai versijai. (<http://likumi.lv/ta/id/280360-noteikumi-par-higieniska-un->

Nosacījumi asiņu ņemšanai uzņēmumiem *BACTEC* pudelēs:

BACTEC pudeles nepieciešamas asins ņemšanai mikrobioloģiskiem uzņēmumiem. *BACTEC* pudeles izmanto kā barotnes aerobo, anaerobo baktēriju un sēņu audzēšanai. Asinis jāņem pirms antibiotiku terapijas uzsākšanas.

1. Pirms asiņu noņemšanas sazināties ar laboratoriju par nosacījumiem pareizai paraugu noņemšanai noteiktajam testam.
2. Pudeles pirms lietošanas jāpatur istabas temperatūrā.
3. Veic ādas dezinfekciju 2 reizes: sākumā etilspirts-ļauj nožūt, otrreiz ar jodu saturošu šķīdumu, ļauj nožūt.
4. Pirms asiņu ņemšanas veic *BACTEC* flakona dezinfekciju, noņemot plastmasas vāciņu un dezinficējot flakona gumijas korķīti ar atbilstošu dezinfekcijas līdzekli;
5. Lieto tauriņkatetru.
6. Uzņēmumam jāņem ne mazāk kā 10 ml asiņu uzņēmuma pudelē līdz ražotāja atzīmei.
7. Vispirms vāc paraugu **aerobajai** mikroflorai, pēc tam **anaerobajai**.
8. Pudeli jātur vertikāli
9. Paraugu jātransportē uz laboratoriju nekavējoties.

Kapilāro asiņu ņemšana:

1. 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.
2. Lai noteiktu bioķīmiskos vai hematoloģiskos rādītājus, kapilāro asiņu savākšanai izmanto speciālu kapilāro asiņu ņemšanas sistēmu.
3. Sagatavo nepieciešamos stobriņus un palīg līdzekļus asins ņemšanai (vienreizējās lietošanas sterila lancete, kapilāro asiņu ņemšanas sistēma, dezinfekcijas līdzeklis, vates tampons).
4. Dezinficē plānotā dūriena vietu, ļauj nožūt (dezinfekcijas līdzekļa paliekas var izraisīt hemolīzi).
5. Izdara dūrienu ar sterilu lanceti.
6. Pirmo asins pilienu noslauka.
7. Viegli masējot plaukstu, pirkstus vai pēdu, asins pilienus savāc sistēmas kapilārā.
8. Kad savākts pilns kapilārs, savākšanas sistēmu apgriez vertikāli, kamēr asinis iztek no kapilāra.
9. Kad asinis satecējušas konteinerā, kapilāru izņem no sistēmas un utilizē.
10. Aizver konteineru un tūlīt pēc tam to pasvārsta dažādās plaknēs, lai sajauktu asinis ar antikoagulantu. **Nekratīt!**
11. Kapilāro asiņu ņemšanas sistēmas konteineru nekavējoties marķē.

Asiņu ņemšana glikozes testam: Asinis ņem speciālā stobriņā (pelēkais vāciņš) no rīta pēc miega tukšā dūšā un pēc ārsta pieprasījuma

1. Asinis ņem speciālā kapilāra stobriņā tukšā dūšā no rīta (1. stobriņš) un tad 2 stundas pēc glikozes šķīduma iedzeršanas ik pēc stundas (2. stobriņš un 3. stobriņš);
2. Pacients šīs procedūras laikā nedrīkst neko nedz dzert, nedz ēst, ne smēķēt un pēc iespējas jāizvairās no fiziskas slodzes;
3. **Glikozes šķīduma pagatavošana glikozes tolerances testam:** Pieaugušajiem: 75 g glikozes izšķīdina 250 – 300 ml ūdens. Bērniem: 1,75g/kg svara, bet ne vairāk, kā 75g izšķīdina 250 – 300 ml ūdens.

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

1. Izmeklēšanai izmantot venozās asinis ar EDTA antikoagulantu vai bez antikoagulanta.
2. Nedrīkst iegūt venozo asins paraugu transfūzijas laikā vai tieši pēc to transfūzijas.
3. Stobriņu marķē pacienta klātbūtnē.
4. Asins grupu nosaka pacienta klātbūtnē un tūlīt dokumentē rezultātu, apliecinot to ar parakstu un zīmogu.

Paraugu marķēšana un nogādāšana laboratorijā

Stobriņu marķē pacienta klātbūtnē, norādot:

- Vārdu, uzvārdu. To pārjautā un salīdzina ar nosūtījumu. Ja tajā pašā dienā filiālē paņemti paraugi vairākiem pacientiem ar vienādiem uzvārdiem, norāda arī personas kodu
- Asins grupu (ja pacientam jāveic imūnhematoloģiskie izmeklējumi)
- Parauga noņemšanas datumu un laiku!
- ***Aizliegts marķēt stobriņus pirms parauga ieguves!!!***

Nosūtījuma veidlapā ir jānorāda:

- Pacienta vārds, uzvārds, personas kods, dzimums
- Ārsta – nosūtītāja vārds, uzvārds, personas kods un ārstniecības iestādes kods (vai divi zīmogi, kas satur šo informāciju)
- Parauga paņemšanas datums, laiks.
- Maksātājs: NVD (Nacionālais Veselības dienests), pacients vai apdrošināšanas kompānija (tad jāpievieno parakstīts apdrošināšanas talons vai tā kopija)
- Klīniskās diagnozes kods un cita nepieciešamā informācija, ja par izmeklējumiem maksā NVD
- Veicamie izmeklējumi

Medicīnas persona, kas veikusi parauga paņemšanu, ar savu vārdu, uzvārdu un parakstu (salasāmi vai zīmogs) uz nosūtījuma apliecina parauga noņemšanu un noņemtā parauga identitāti.

Asins paraugu kopā ar nosūtījuma veidlapu (veidlapu ievieto kabatiņās vai mapēs atsevišķi no izmeklējamā materiāla) tajā pašā dienā uz laboratoriju transportē speciālā izotermiskā somā vertikālā stāvoklī, kas pasargā paraugus no kvalitatīvām izmaiņām.

Līdz nogādāšanai laboratorijā testējamais asins paraugs jāglabā istabas temperatūrā *ne ilgāk kā 2 stundas*. Ja filiālē pieejams ledusskapis un aparatūra seruma atdalīšanai, iespējama paraugu ilgāka glabāšana saskaņā ar noteiktajiem veicamo analīžu paraugu glabāšanas apstākļiem un termiņiem.

Iemesli iespējamai parauga noraidīšanai, atsevišķu rādītāju nenoteikšanai:

- Paraugs nav identificējams
- Paraugam nav norādīts paņemšanas datums un laiks
- Paraugs atsūtīts bez nosūtījuma
- Nepietiekams parauga daudzums
- Paraugs ir ilgstoši glabāts neatbilstošos apstākļos
- Redzama hemolīze
- Asins recekļi
- Redzama nepareiza asins un antikoagulanta attiecība
- Analīzes rezultāts norāda uz iespējamu nepareizu parauga paņemšanu vai glabāšanu
- Paraugs paņemts neatbilstošā konteinerā, kas var ietekmēt rezultātu
- Paraugs paņemts neatbilstošā konteinerā, analīzi nav iespējams veikt

Par pareizu paraugu noņemšanu ārpus VC4 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 līdzi pareizai paraugu paņemšanai un glabāšanai, vajadzības gadījumā nekavējoties konsultējoties ar laboratoriju.