

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023
		Pagina: 1 din 10

PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE

COD: PO-01

	ELABORAT	VERIFICAT	APROBAT	
NUME	Chim.Gorobics Elisabeta As.Lic. Fodor Alina	Dr. Marginean Alina Dr. Paris Irena	Col. Dr. Baltaru Doina	NUME
FUNȚIA	Responsabil Managementul Calității	Sef Laborator	Comandant (Director General)	FUNȚIA
DATA	01.10.2023	01.10.2023	01.10.2023	DATA

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023
		Pagina: 2 din 10

INDICATORUL REVIZIILOR

Revizia : Data aplicării i:	Nr. Capitol/ Subcapitol și al paginii revizuite	Continutul reviziei	Nume, prenume, semnătura		
			Elaborat	Verificat	Aprobat

1. SCOP SI DOMENIU DE REFERINTA

Procedura stabilește modul în care se realizează recoltarea și transportul probelor biologice primare în *Spitalul Clinic Militar de Urgență Cluj Napoca, Laborator de Analize Medicale si Laborator de Anatomie Patologica*

2. DOCUMENTE DE REFERINȚA

SR EN ISO 15189:2023 – Laboratoare medicale. Cerinte particulare pentru calitate si competenta
MQL - Manualul calitatii laboratorului

Programul de preventie si control in patologia oncologica- A.Irinie, Fl.Al.Nicula, O.Suteu, D.Coza, L.Neamtiu, Ed.Medicala universitara "Iuliu Hatieganu", Cluj-Napoca, 2002

Promovarea si standardizarea aplicarii in context european a metodelor de detectare precoce si diagnosticul morfologic al carcinomului cervical si leziunilor precursoare acestuia- Eurogynpath Romania, Târgu Mures, aprilie, 2008

Ghid de laborator- Ioana Brudască, Anca Cristea- Editura Medicala Universitara- 2005

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 3 din 10
--	--	---

Frances Fischbach – A Manual of Laboratory and Diagnostic Tests. J.B. Lippincott Company, Forth Edition
 Tratat de microbiologie clinica – D. Buiuc, M. Negut- Editura Medicală, 2008
 Ghid pentru prevenirea și limitarea fenomenului de rezistență la antimicrobiene și a infecțiilor asociate
 asistenței medicale – Microbiologie - actualizat în 12.11.2021

3. DEFINIȚII ȘI ABREVIERI

3.1 Definiții

Analiză (medicală) - Examinare biologică, microbiologică, serologică, biochimică, imuno hematologică, hematologică, citologică, patologică sau alte tipuri de examinări ale unor probe biologice, efectuate în scopul obținerii de informații necesare diagnosticului, prevenirii sau tratamentului.

Probă de laborator - probă biologică trimisă spre laborator pentru a fi testată.

3.2 Abrevieri

PO - procedura operationala

HCBI – Hematologie, Coagulare, Biochimie, Imunologie

4. DESCRIERE PROCEDURA

4.1 Recoltarea probelor biologice pentru laboratorul de anatomie patologică

4.1.1 Recoltarea secretiei genitale feminine

Materiale necesare

- masă ginecologica
- manusi chirurgicale
- valve sau specul vaginal
- spatula si periuta endocervicala sau periuta endo-exocervicala
- lama portobiect cu un capat mat 26x76mm
- creion
- fixator pentru citologie (spray sau alcool etilic 90%)
- flacon cu lichid fixator Cyto-fast (contine 17ml fixator)
- recipient pentru colectarea deseurilor biologice.

4.1.2 Momentul recoltarii probelor cervico-vaginale

- se recomanda recoltarea frotiului in prima parte a ciclului menstrual
- se recomanda evitarea spalaturilor vaginale, a tratamentelor locale intravaginale si contactul sexual cu 2 zile inaintea recoltarii
- nu se recomanda recoltarea frotiului in cursul sarcinii si timp de 3 luni postpartum, datorita modificarilor citologice induse hormonal care duc la un numar crescut de interpretari fals negative

4.1.3 Pregatirea pacientei in vederea recoltarii

- operatorul va informa pacienta asupra posibilitatilor de investigare a laboratorului si asupra tehnicii de recoltare
- operatorul se va informa asupra simptomelor prezentate de pacienta, tratamente in curs si boli asociate si asupra examenului solicitat

<p>SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA</p> <p>LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA</p>	<p>PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE</p> <p>COD: PO-01</p>	<p>Ediția din 01.10.2023</p> <p>Pagina: 4 din 10</p>
--	---	--

- operatorul va lua masuri de prevenire a eventualelor accidente (lipotimie etc.) prin respectarea unei tehnici corecte de prelevare si printr-o permanenta comunicare cu pacienta pentru reducerea disconfortului si a starii de teama

4.1.4 Procedura de prelevare a frotiului cervico-vaginal in vederea efectuării testului Babes-Papanicolau

- pacienta este asezata pe masa ginecologica
- cu ajutorul valvelor sau a speculului se vizualizeaza colul uterin
- recoltarea se face de electie din exocol si endocol, urmarindu-se atingerea zonei de transformare, precum si din fundul de sac vaginal, utilizandu-se fie spatula Ayres asociata cu periuta endocervicala, fie periuta speciala Cervex-brush care realizeaza o singura manevra de recoltare pentru exocol, zona de transformare si endocol
- descarcarea materialului biologic pe lama se face imediat, prin rotirea (nu prin stergerea!) instrumentului de recoltare pe toata suprafata, printr-o singura miscare
- frotiul obtinut se fixeaza in urmatoarele secunde fie cu spray fixator pentru citologie de la o distanta de aproximativ 20 cm, tinand flaconul in unghi drept fata de lama, fie prin imersia lamei in alcool etilic 90% timp de 5 minute
- se usuca la temperatura camerei, dupa care se depoziteaza in recipiente speciale pentru lame (transportoare) pentru a nu se prafui; în aceste recipiente se si transporta la laborator
- lamele fixate se pot pastra nelimitat la temperatura camerei

4.1.5 Procedura de recoltare a secretiei vaginale in vederea citodiagnosticului secretiei vaginale

- pacienta va fi invitata sa se aseze pe masa ginecologica, intr-o pozitie cat mai relaxata. Tot timpul operatorul va comunica cu pacienta pentru a-i reduce din starea de disconfort
- operatorul isi va pune manusile de examinare si va inspecta regiunea vulvara si perineala pentru a descoperi eventuale modificari (eritem, ulceratii etc.)
- cu policele si indexul mainii stangi, operatorul va departa labiile si va introduce o valva sterila, potrivita ca dimensiune, in orificiul vaginal, apasand usor pe peretele ventral al vaginului. Cu miscari blande, observand si reactia pacientei, operatorul va patrunde in sacul vaginal si va cauta sa „incarc” valva cu secretie, apoi o va retrage usor în afara

4.1.6 Fisa de insotire a probelor

Pentru fiecare proba trebuie completata o fisa de insotire, care va contine cateva date obligatorii :

- date de identificare a pacientei : nume si prenume, CNP
- date de identificare a medicului trimitator :numele si adresa cabinetului, parafa medicului trimitator
- data recoltarii
- diagnosticul clinic prezumtiv
- data si rezultatul ultimului test Babes- Papanicolau
- data ultimei menstruatii
- locul de recoltare (fund de sac vaginal, exocol, endocol)
- examenul solicitat
- date suplimentare furnizate se pot referi la : aspectul colului, terapie hormonală, chimio sau radioterapie, prezența steriletului, intervenții chirurgicale în sfera genitală

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 5 din 10
--	--	---

4.1.5 Transportul probelor

- întrucât frotiurile sunt fixate, se pot păstra la temperatura camerei, ferite de praf, până în momentul transportului
- transportul probelor se va face numai de către personal instruit, în containere speciale cu pereți impermeabili, cu posibilitate de închidere, ușor transportabile, din materiale care să permită decontaminarea, curățarea și dezinsecția lor, pentru a evita contaminarea persoanei care transportă probele și/sau a mediului

4.2 Recoltarea probelor bioptice

4.2.1 Procedura de prelevare

- Trebuie făcută respectând condițiile specifice ale specialității medicului clinician.

4.2.2 Fixarea materialului bioptic este etapa esențială a prelucrării acestor probe, așa încât se va acorda atenție deosebită acestui aspect:

- țesuturile sau organele recoltate trebuie să fie vitale sau cât mai proaspete (altfel prin fixare se surprind doar stări patologice datorate alterațiilor post-mortem)
- Fixatorul utilizat trebuie să corespundă țesutului recoltat și scopului urmărit :
 - uzual se folosește formol 10%
 - biopsiile ganglionare se fixează preferabil în fixator de ganglioni alcool - formol – acetic (A.F.A.- furnizat de Laboratorul de Anatomie Patologică)
- Recipientul utilizat trebuie să aibă :
 - forma și volumul adecvat pentru a nu deforma piesa (100-250cmc);
 - materialul trebuie să fie rezistent la acțiunea fixatorului utilizat (plastic, sticlă)
 - capacul trebuie să asigure închiderea ermetică
 - trebuie să aibă notate date minime de identificare a probei : numele și prenumele pacientului, materialul recoltat, fixatorul utilizat
- Volumul de fixator trebuie să fie de aproximativ 10-20 ori mai mare decât volumul piesei
- Probele se păstrează la temperatura camerei

4.2.3. Fisa de însoțire proba

Pentru fiecare probă trebuie completată o fișă de însoțire, care va conține câteva date obligatorii :

- date de identificare a pacientului : nume și prenume, CNP
- date de identificare a medicului trimitător :numele și adresa cabinetului, parafa medicului trimitător
- data recoltării
- diagnosticul clinic prezumtiv
- localizarea leziunii
- examenul solicitat
- date suplimentare furnizate se pot referi la : terapie anterioară, intervenții chirurgicale

4.2.4. Transportul probelor :

- întrucât probele sunt introduse în lichid fixator, flacoanele se pot păstra în poziție verticală, la

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 6 din 10
--	--	---

temperatura camerei pana in momentul transportului

- transportul probelor se va face numai de catre personal instruit, in pozite verticala, in containere speciale cu pereți impermeabili, cu posibilitate de închidere, ușor transportabile, din materiale care să permită decontaminarea, curățarea și dezinfecția lor, pentru a evita contaminarea persoanei care transportă probele și/sau a mediului

5.1 Recoltarea probelor biologice pentru laboratorul de hematologie, biochime, imunologie, microbiologie

În vederea recoltării probei primare, pacientul trebuie să fie instruit, de către medicul trimițător sau de asistentul responsabil cu recoltarea probelor, cu privire la pregătirea în vederea recoltării.

Indicatiile privind pregătirea pacientului și autorecoltarea probelor biologice pentru examinarile de laborator sunt destinate a fi înmânate pacientului odată cu recipientul pentru recoltare și sunt cuprinse în **“Instrucțiuni de autorecoltare FL 5.4 -02”**.

5.1.1 Materiale necesare

Scaun de recoltare/pat de recoltare

Mănuși chirurgicale

Alcool medicinal

Garou

Tampoane de vată

Plasture

Holder

Ace recoltare vacutainer verzi 21 1 ½ G (ace duble pentru recoltare in vid)

Vacutainere cu dop mov cu EDTA – volum 3 ml (tabel 1)

Vacutainere cu dop albastru cu citrat – volum 3.5 ml (tabel 1)

Vacutainere cu dop negru cu citrat – volum 1.5 ml (tabel 1)

Vacutainere cu dop rosu fara aditiv – volum 6 ml (tabel 1)

Vacutainere cu dop verde cu heparină (tabel 1)

Flacoane hemoculturi cu dop verde (tabel 1)

Flacoane hemoculturi cu dop portocaliu (tabel 1)

Tampoane sterile fără mediu de transport

Tampoane sterile cu mediu de transport pentru virusuri

Recipiente sterile pentru urină

Coprecoltoare

Stative pentru vacutainere

Cutii de plastic transport probe

Lantete cu vârf de 1.9 mm

Hârtie de filtru

Cronometru

Containere pentru deseuri medicale (speciale pentru cele întepatoare) inscripționate cu pictograma „Biohazard”

Tabel 1 - Destinatia vacutainerelor și a altor tipuri de colectoare

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023
		Pagina: 7 din 10

Vacutainer/Microtainer	Determinari
Dop mov – EDTA	Hemoleucograma, reticulocite, determinări imunoematologice (grup sanguin și Rh), hemoglobina glicozilată; Frotiu de sânge (doar în situații excepționale) NT-proBNP (metoda de back-up)
Dop albastru – citrat de Na	Coagulare (INR, APTT, Fibrinogen, D-dimeri)
Dop negru – citrat de Na	VSH
Dop rosu	Determinări biochimice, imunologice, serologice, markeri virali, endocrini, tumorali, electroforeza proteinelor serice, NT-proBNP (metoda uzuală)
Dop verde – heparina – doar CPU	Determinari biochimice, imunologice (troponina, procalcitonina)
Recoltor urină	Sumar + sediment urinar Urocultura
Coprorecoltor	Coprocultura Examen coproparazitologic Examen de digestie Hemoragii oculate Clostridioides difficile Antigen Helicobacter pylori
Flacon hemoculturi dop verde	Cultivare germeni aerobi
Flacon hemoculturi dop portocaliu	Cultivare germeni anaerobi

5.2.2 Pregătirea pacientului pentru recoltare

Momentul recoltării: se face cu pacientul în condiții bazale, înaintea oricărei proceduri diagnostice sau terapeutice (ideal între orele 7 și 9 dimineața), în condiții „a jeun” pe nemancate – cu excepția urgentelor. În caz de urgență recoltarea se poate face și după 3-4 ore de la ultima ingestie de alimente.

Când probele nu sunt recoltate în condiții bazale, trebuie ținut seama de efectele aditionale pe care le pot produce efortul fizic (chiar și efortul fizic moderat poate determina o creștere a glucozei, proteinelor serice, CK), starea emoțională sau ritmul circadian.

Pacientului i se va explica procedura la care va fi supus și se obține întreaga lui complianță.

Personalul care recoltează va solicita informații asupra simptomelor, tratamentelor în curs (anticoagulante orale, antibiotice, etc.) și bolilor asociate (diabet, HTA, tulburări de coagulare, boli cardiace, epilepsie etc.).

Pacientul va fi asigurat asupra deplinei asepticii cu care se execută puncția.

Personalul care recoltează va lua măsuri de prevenire a eventualelor accidente (hematom la locul puncției, lipotimie etc.) prin respectarea unei tehnici corecte de puncționare și printr-o permanentă comunicare cu pacientul pentru reducerea disconfortului și a stării de teamă.

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 8 din 10
--	--	---

5.2.3 Recoltarea probelor

5.2.3.1 Recoltarea probelor de sange venos

Pacientul este invitat să se așeze comod pe scaunul de recoltare. Pentru pacienții internati la pat, recoltarea se face în salon cu pacientul în decubit dorsal. Pacientul este rugat să întindă brațul pe suportul special al scaunului de recoltare astfel încât să formeze o linie dreaptă de la umăr la încheietura mâinii; se va evita hiperextensia.

Persoana de la recoltare va inspecta zonele în care se poate executa puncția și o va alege pe cea mai potrivită. În cazul pacienților internați, **nu se recoltează sânge din brațul în care se administrează intravenos diverse lichide. Se va recolta din celălalt braț.**

Se alege prin inspecție locul puncției venoase:

- venele de la plica cotului (mediana, bazilica sau cefalica);
- vena radiala;
- venele de pe fata dorsala a mainii;

Se aseaza membrul ales pentru puncție într-o poziție comodă atât pentru pacient cât și pentru executant. Se aplică garoul la cel puțin 2-3 laturi de deget (5 - 10 cm) deasupra locului de întepare (maxim 1 minut înainte de recoltare - apare riscul rezultatelor eronate prin hemoconcentrație). Bolnavul va strânge pumnul pentru a crea o presiune venoasă crescută și o distensie maximă a venelor acelu segment de membru.

Purtând mănuși de examinare de unică folosință operatorul dezinfectează tegumentul din zona de puncție cu un tampon de vată imbibat în alcool sanitar. Lasă timp 30 de secunde să se evapore alcoolul, își pregătește vacutainerele și rupe banda ce atestă sterilitatea acului de puncție în fața pacientului.

Recoltarea se face cu sistemul holder – vacutainer, **direct in vacutainer!** Nu se recolteaza în seringă, pentru a transfera apoi în vacutainer! Coagularea începe imediat după scoaterea sângelui din vase.

Pentru testele hematologice și de coagulare trebuie acordată mare atenție la respectarea proporției sânge: anticoagulant. Proporia incorectă modifică rezultatele testelor de coagulare și a testelor hematologice.

Se întinde cu mâna stângă tegumentul zonei de puncție pentru a reduce efectul de “rostogolire” al venei.

Se puncționează vena introducând acul sub un unghi de 10-30 grade față de piele avansând pe o distanță de 10-15 mm până la pătrunderea în lumenul venei.

Cu mâna stângă se introduc în holder, pe rând vacutainerele necesare, așteptând umplerea lor până la marcaj sub acțiunea presiunii negative din interiorul vacutainerului.

Ordinea de recoltare a vacutainerelor în cazul în care trebuie folosite toate cele patru tipuri este următoarea:

- vacutainer pentru **ser (dop rosu)**
- vacutainer pentru **coagulare (dop albastru)** - se omogenizează proba prin inversiuni repetate
- vacutainerul cu EDTA pentru **hemoleucogramă**, hemoglobină glicată (**dop mov**), **NT-proBNP** - se omogenizeaza proba prin inversiuni repetate
- vacutainerul cu citrat pentru **VSH**, după ce garoul a fost complet eliberat (**dop negru**) - se omogenizează proba prin inversiuni repetate

Vacutainerele cu anticoagulant după ce sunt extrase din holder, se răsucesc 180 grade de 4-5 ori pentru omogenizarea blândă a sângelui cu anticoagulantul din vacutainer.

La sfârșitul recoltării, după eliberarea presiunii garoului se extrage acul din venă și se acoperă/comprimă locul puncției cu un tampon de vată pe o perioadă de 5 minute.

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 9 din 10
--	--	---

Dupa oprirea sângerării la locul punctiei acesta se acoperă cu un platură.

După recoltare, acul se aruncă în recipientul de deșeuri înțepătoare.

La sfârșitul recoltării se **realizează etichetarea probelor cu etichetele cu cod de bare, în fața pacientului.**

Etichetele se lipesc vertical pe vacutainere, pentru a putea fi citite de scanerele analizoarelor din laborator.

Pacientul este lăsat să iasă din laborator numai în momentul când operatorul este sigur că s-a creat hemostaza și nu se va produce nici un accident consecutiv recoltării.

5.2.3.1.1 Recoltarea probelor pentru analize imunologice și biochimice

Pregătire pacient – a jeun

Specimen recoltat – sânge venos

Recipient de recoltare – vacutainer cu dop roșu

Cantitate recoltată - 6 ml

Stabilitate probei este diferită în funcție de parametrul testat.

Transportul probei către laborator se face imediat după recoltare.

○ Glucoza serică

Pregătire pacient - se pot recolta patru tipuri de probe:

- glucoză plasmatică/serică determinată a jeun (bazală) – la 8-12 ore de repaus alimentar
- glucoză serică determinată la 2 ore postprandial – fără pregătire specială, proba se va recolta la 2 ore după masă
- glucoză plasmatică/serică determinată dintr-o probă de sânge recoltată într-un moment oarecare al zilei, indiferent de intervalul de la ultima masă (“random”) - fără pregătire specială, pacientul va menționa timpul scurs de la ultima masă
- glucoză plasmatică/serică determinată în cadrul testului de toleranță la glucoză (la 2 ore după administrarea la 75 g glucoză)

La diabeticii cunoscuți, recoltarea se face înaintea administrării insulinei sau medicației hipoglicemice.

Probele se trimit cât mai rapid la laborator, întârzierea determină consumul glucozei din probă de către hematii și apariția de valori fals scăzute.

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- valorile glucozei plasmatice serice pot fi influențate de următorii factorii care cresc valorile serice: steroizii, diureticele, sarcina, anestezia, supraponderea, infecțiile, stresul
- valorile glucozei la două ore postprandial pot fi influențate în sensul creșterii de următorii factori: fumatul și consumul de cafea
- valorile glucozei determinată în cadrul testului de toleranță la glucoză pot fi influențate de următorii factori: fumat, dietă inadecvată, administrarea prelungită de anticoncepționale orale, imobilizarea prelungită la pat, infecții și intervenții chirurgicale (testul se efectuează la minim două săptămâni), medicamente (insulina, hipoglicemicele orale, cantități mari de saliclați, diuretice tiazidice, contraceptive orale, corticosteroizi, estrogeni, ascorbinat ferros, acid nicotinic, fenotiazină, litiu,

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023
		Pagina: 10 din 10

metapirone). Aceste medicamente ar trebui intrerupte, dacă este posibil cu trei zile înainte de efectuarea testului.

- **Urea**

Pregătire pacient: a jeun sau postprandial

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- variații fiziologice: în mod normal copiii și femeile au valori mai scăzute ale ureei serice datorită masei musculare mai reduse;
- factori legați de dietă: o dietă hipoproteică, dar cu conținut mare de carbohidrați, poate cauza scăderi ale ureei serice;
- administrarea intravenoasă excesivă de fluide poate determina scăderea ureei serice;
- unele medicamente pot duce la creșterea sau scăderea nivelului ureei serice

- **Creatinina**

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- nivele crescute de acid ascorbic pot cauza valori fals crescute
- unele medicamentele pot duce la creșterea sau scăderea nivelului creatininei serice
- dieta bogată în carne poate duce la creșterea nivelului de creatinină
- în rare cazuri, gamapatia, în special cea monoclonală IgM (macroglobulinemia Waldenstrom) poate da rezultate false

- **Acidul uric**

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- stresul poate duce la creșterea nivelului seric al acidului uric
- unele medicamentele pot duce la creșterea sau scăderea nivelului de acid uric

- **Proteine totale serice**

Pregătire pacient: a jeun, se va evita staza venoasă prelungită la aplicarea garoului.

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- în sarcină se înregistrează scăderi ale proteinelor totale
- unele medicamentele pot duce la creșterea sau scăderea nivelului proteinelor totale

- **Colesterol total**

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 11 din 10
--	--	--

Pregătire pacient: pacientul va consuma regimul său alimentar uzual timp de 7 zile înainte de recoltare.

Pacientul nu trebuie să consume alimente cu 10-12 ore și alcool cu 24 de ore înainte de recoltare.

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- colesterolul este ușor crescut în sarcină
- estrogenul scade nivelele plasmatice și orhiectomia crește nivelele plasmatice de colesterol
- unele medicamente pot duce la creșterea sau scăderea nivelului de colesterol
- **Trigliceride**

Pregătire pacient: pacientul nu trebuie să consume alimente cu 10-12 ore și alcool cu 24 de ore înainte de recoltare. Înainte de cele 10-12 ore de repaus alimentar pacientul va consuma regimul său alimentar uzual.

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- sarcina, contraceptivele orale, consumul de alcool cresc nivelul de trigliceride
- unele medicamente pot duce la creșterea sau scăderea nivelului de trigliceride
- **HDL colesterol**

Pregătire pacient: : pacientul va consuma regimul său alimentar uzual timp de 7 zile înainte de recoltare.

Pacientul nu trebuie să consume alimente cu 10-12 ore și alcool cu 24 de ore înainte de recoltare.

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- fumătorii au nivele mai scăzute de HDL-colesterol
- substanțele iodate de contrast pot interfera cu rezultatele testului
- serurile icterice, hemolizate, salicilații, vitaminele A și D pot falsifica rezultatele
- stările febrile, intervențiile chirurgicale recente, infarctul miocardic recent, variațiile mari de greutate corporală recente pot modifica rezultatele
- **LDL colesterol**

Pregătire pacient: : pacientul va consuma regimul său alimentar uzual timp de 7 zile înainte de recoltare.

Pacientul nu trebuie să consume alimente cu 10-12 ore și alcool cu 24 de ore înainte de recoltare.

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- în rare cazuri, gamapatia, în special cea monoclonală IgM (macroglobulinemia Waldenstrom) poate da rezultate false
- **GOT (AST)**

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- hemoliza, efortul muscular intens, traumatismele și injecțiile intramusculare pot crește nivelul de AST
- unele medicamente cresc nivelul de AST (ex. paracetamolul)
- **GPT (ALT)**

<p>SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA</p> <p>LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA</p>	<p>PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE</p> <p>COD: PO-01</p>	<p>Ediția din 01.10.2023</p> <p>Pagina: 12 din 10</p>
--	---	---

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- hemoliza poate crește nivelul de ALT
- unele medicamente cresc nivelul de ALT
- **GGT**

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- în rare cazuri, gamapatia, în special cea monoclonală IgM (macroglobulinemia Waldenstrom) poate da rezultate false
- unele medicamente cresc activitatea GGT
- **Fosfataza alcalină**

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- creșteri fiziologice se întâlnesc la: copii și adolescenți (pe seama creșterii scheletului), la gravide, femei la menopauză, persoane vârstnice
- uneori după administrarea intravenoasă de albumină se remarcă o creștere a fosfatazei alcaline pentru câteva zile
- administrarea recentă de vitamina D crește nivelul fosfatazei alcaline
- **Amilaza**

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- rezultate fals pozitive pot apărea în următoarele situații: ingestia recentă de cantități mari de alcool, intervenții chirurgicale peripancreatice recente (ex. ulcer perforat, abcese)
- unele medicamente cresc nivelul amilazei (ex. aspirina, corticosteroizi, contraceptive orale, diuretice, etc.)
- **Colinesteraza**

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- valori scăzute se întâlnesc în sarcină și după intervențiile chirurgicale recente
- unele medicamente pot scădea activitatea colinesterazei (ex. contraceptive orale, barbiturice)
- **CK**

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- Valori crescute se întâlnesc la sportivii de performanță, după injecții intramusculare multiple, efort fizic intens, efort muscular în cursul travaliului, hipotermie, intervenții chirurgicale cu distrucții musculare
- unele medicamente pot crește activitatea CK (ex. salicilați în doze mari)
- **Bilirubină totală și directă**

Factori care influențează performanța examinării sau interpretarea rezultatelor:

- în rare cazuri, gamapatia, în special cea monoclonală IgM (macroglobulinemia Waldenstrom) poate

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 13 din 10
--	--	--

da rezultate false

- pacienții care au luat o supradoză de paracetamol vor avea rezultate fals scăzute

○ **Calciu seric**

Pregătire pacient: nu se administrează suplimente cu calciu cu 8-12 ore înainte; nu se recomanda determinarea calcemiei la pacienții tratați cu EDTA sau la cei care au primit substanța de contrast pentru examinari radiologice.

Recoltarea se face dimineța (există variații diurne), în clinostatism (există variații de postură, deoarece jumătate din calciu este legat de proteine; în clinostatism calcemia și proteinemia sunt mai mici decât în ortostatism). La recoltare și ulterior, la lucrul efectiv nu se vor utiliza mănuși pudrate cu carbonat de calciu (spălați mănușile în apă curgătoare fără săpun sau detergenți chiar dacă sunt etichetate “powder free”).

○ **Magneziu seric**

Pregătire pacient: recoltarea se face a jeun, ideal în poziție culcată ; nu se face stază venoasă cu garoul; nu se vor folosi mănuși pudrate cu talc (stearat de magneziu); se spală mănușile cu jet de apă fără săpun sau detergenți.

○ **Sideremie**

Pregătire pacient: a jeun, dimineța (când valorile sideremiei sunt cele mai mari) înainte admistrării tratamentului cu fier sau transfuzii de sânge. Dacă pacientul a fost transfuzat, determinarea sideremiei se face după 4 zile. Trebuie evitate deprivarea de somn, stres-ul extrem (care scad sideremia) sau chelatorii de fier (deferoxamina).

- în rare cazuri, gamapatia, în special cea monoclonală IgM (macroglobulinemia Waldenstrom) poate da rezultate false

5.2.3.1.2 Recoltarea probelor pentru analize hematologice

Pregătire pacient – a jeun

Specimen recoltat – sânge venos

Recipient de recoltare – vezi tabelul 1. Crioglobulinele se recoltează în vacuteiner cu dop rosu.

○ **Crioglobulinele**

Recipient de recoltare – vacutainer fără aditivi (cu dop rosu), preîncălzit la 37°C, se transportă la 37°C și după recepția lui în laborator se introduce în termostat la 37°C și se lasă până când se produce coagularea; apoi se separă serul prin centrifugare, se decantează și se transferă într-o eprubetă care se păstrează la 4 °C timp de 7 zile.

5.2.3.2 Recoltarea urinei pentru examenul complet de urină (sumar de urină și sediment urinar)

Se va recolta prima urină de dimineată după toaleta regiunii genito-urinare. Recoltarea se face în recipient steril de plastic, de unică folosință. Transportul probelor la laborator: maxim 1 ora de la recoltare.

5.2.3.3 Recoltarea urinei pentru determinări cantitative

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 14 din 10
--	--	--

Colectarea urinei din 24 ore se face astfel: la ora 7 dimineața pacientul urinează și nu reține această urină, apoi colectează într-un vas curat toate emisiunile de urină până la ora 7 dimineața în ziua următoare, inclusiv.

Urina colectată se va păstra la 2-8°C.

Se omogenizează urina recoltată.

Se măsoară întreaga cantitate recoltată și se rețin din aceasta 100 ml într-un recipient de plastic de unică folosință pentru urină. Recipientul se trimite la laborator etichetat corespunzător și se notează pe lista de lucru volumul total de urină recoltat pe 24 de ore.

Transportul probelor la laborator: imediat după încheierea recoltării pe 24 ore.

5.2.3.4 Recoltarea urinei pentru determinări clearance-ului de creatinină

Clearance-ul de creatinină se determină prin măsurarea creatininei din urina/24h (cu precizarea volumului urinar care se trece pe lista de lucru), respectiv dintr-o probă de ser, obținută în perioada de colectare a probei de urină.

5.2.3.5 Recoltarea si transportul probelor pentru diagnosticul microbiologic

Probele microbiologice provenite de pe secțiile spitalului vor veni însoțite de Formular însoțire probe examen microbiologic, cod FL 5.4-01 și de lista de lucru FL-01-PO-01.

Pentru următoarele tipuri de probe microbiologice nu este necesar să se întocmească Formular de însoțire probe examen microbiologic: examenul coproparazitologic, teste rapide din materiile fecale – hemoragii oculte, antigen Helicobacter Pylori, Clostridioides difficile, exsudatului faringian pentru determinarea COVID 19 și Influenza A și B (gripa), screeningul de bacterii multirezistente MRSA, ESBL, CRE.

Hemoculturile vor veni însoțite de Formular însoțire hemocultura, cod FL 5.4-02 și de lista de lucru FL-01-PO-01.

5.2.3.5.1 Recoltarea urinei pentru urocultură

Recoltarea trebuie făcută înaintea începerii tratamentului antibiotic.

Recoltarea se face în recipient steril cu capac filetat (urocultor).

Se recoltează prima urina de dimineața, jetul de mijloc, **după toaleta riguroasă cu apă și săpun a zonei genito-urinare**. În urina de dimineața concentrația bacteriană este mai mare.

Când nu se poate recolta urina de dimineață se va recolta la cel puțin patru ore de la micțiunea anterioară după repaus al ingestiei de lichide.

Prelevarea probei la femei:

1. pacienta se spală pe mâini cu apă și săpun apoi se usucă mâinile cu hârtie
2. cu o mână îndepărtează labiile mici și efectuează toaleta vulvară riguroasă cu apă și săpun
3. se usucă zona vulvară cu prosop curat, prin stergere unică din față înspre spate
4. se introduce un tampon intravaginal
5. pacienta îndepărtează cu două degete labiile mici, trăgând ușor anterior și începe să urineze, având grijă, ca urina să nu curgă pe degete
6. primul jet de urină, aproximativ 20 ml se lasă să se scurgă în vasul de toaletă (numărare încet până la 3)
7. se urinează în continuare fără întrerupere și se prinde cantitatea de urină necesară, aproximativ 10 ml, cu grijă ca gura recipientului să nu atingă tegumentele sau lenjeria

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 15 din 10
--	--	--

8. se retrage recipientul cât timp labiile sunt încă departate și mictiunea continuă

Prelevarea probei la bărbați:

1. se spală mainile cu apa și săpun apoi se usuca cu hartie
2. se retractă preputul pentru o decalotare completă a glandului
3. se efectuează toaleta riguroasă a glandului cu apă și săpun
5. se usuca glandul cu prosop curat
6. mentinând glandul decalotat, primul jet de urină, aproximativ 20 ml, se lasă să se scurgă în vasul de toaletă (numărare încet până la 3)
7. se urinează în continuare fără întrerupere și se prinde cantitatea de urină necesară, aproximativ 10 ml, cu grijă ca gura recipientului să nu atingă tegumentele sau lenjeria
8. se retrage recipientul înainte de întreruperea micțiunii

Prelevarea urinei prin cateter „in situ” (sondă uretro-vezicală)

1. Se recomandă evitarea recoltării prin cateter „in situ” și se preferă recoltarea prin cateterul uretro-vezical nou introdus
2. Înainte de recoltare cu 30 de minute se comprimă tubul pentru a asigura umplerea vezicii
3. Se dezinfectează tubul cu alcool 70° sau iod proximal de locul pensării și se puncționează
4. Se extrage cantitatea corespunzătoare în seringă, urina obținută se transferă în recipient steril cu capac filetat și se transportă la laborator

Practici greșite :

Colectarea urinei din punga cateterului

Recoltare prin capătul tubului după detașarea pungii – partea distală a tubului de cele mai multe ori este contaminată, cultivându-se mai multe specii bacteriene fără a fi asociate cu ITU la bolnavul respectiv

Transportul și depozitarea probelor de urină:

Recipientele de urină se închid cu capac ermetic, se etichetează și se trimit către laborator în maxim o oră de la recoltare.

Probele de urină trebuie prelucrate în maxim 2 ore de la recoltare. Întârzierile în prelucrare duc la multiplicare bacteriană.

Dacă transportul probei nu este posibil imediat după recoltare, probele se refrigerază la 4 °C (nu mai mult de 24h). După 24 de ore de la recoltare probele NU se mai procesează indiferent de păstrare.

Instrucțiunile de recoltare care sunt destinate a fi înmânate pacientului odată cu recipientul pentru recoltare sunt cuprinse în **“Instrucțiuni de autorecoltare FL 5.4 -02”**

5.2.3.5.2 Recoltarea materiilor fecale pentru examenul coproparazitologic, teste rapide din materiile fecale – hemoragii oculte, antigen *Helicobacter Pylori*, *Clostridioides difficile*

1. Recoltarea se face în coprorecoltor fără mediu de transport
2. Prelevarea se efectuează din scaun emis spontan, fără utilizare de purgative sau laxative pe bază de cărbune
3. Din masa fecaloidă se recoltează în recipiente de plastic, prevazute cu capac ermetic, cu linguriță,

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 16 din 10
--	--	--

fragmente suspecte, mucozități, produse nedigerate prezente în scaun (volum 3-5 cm – volumul linguritei). Se recoltează din mai multe porțiuni

4. Paraziții (viermii) intestinali (sau porțiuni din acestia) prezenți în scaunul spontan se recoltează și se introduc într-un recipient curat.
5. Pentru diagnosticul diareei cu *Clostridium difficile* se va recolta doar scaun diareic care ia forma recipientului în care este recoltat. **Nu se va testa scaun format !**
6. Se etichetează corespunzător și se expediază către laborator în cel mai scurt timp.
7. Examenul coproparazitologic trebuie repetat de trei ori cu un interval de 2 - 3 zile între probe.

Transportul probei către laborator se va face în maxim 1-2 ore de la recoltare (pentru testele rapide). În cazul examenului coproparazitologic proba poate fi conservată la frigider pentru 24 ore.

Instrucțiunile de recoltare care sunt destinate a fi înmânate pacientului odată cu recipientul pentru recoltare sunt cuprinse în “ **Instrucțiuni de autorecoltare FL 5.4 -02**”.

5.2.3.5.3 Recoltarea materiilor fecale pentru coprocultură

1. Scaunul emis spontan se recoltează cât mai aproape de debutul bolii și înaintea instituirii oricărui tratament antimicrobian.
2. Pentru defecare se recomandă containere de unică utilizare din material plastic, curate și uscate, care să poată fi decontaminate sau îndepărtate cu ușurință după prelevare.
3. Pacientul va fi instruit să nu urineze în vasul în care a defecat.
4. Prelevarea se face din masa fecaloidă cu spatula coprocultorului vizând porțiunile lichide și îndeosebi cele mucoase și/sau sanguinolente atunci când ele există.
5. Transportul probei către laborator se va face în maxim 1-2 ore de la recoltare și se însămânțează imediat.

Instrucțiunile de recoltare care sunt destinate a fi înmânate pacientului odată cu recipientul pentru recoltare sunt cuprinse în “ **Instrucțiuni de autorecoltare FL 5.4 -02**”

5.2.3.5.4 Recoltarea pentru exsudatul faringian

1. Recoltarea se face cu tampon steril fără mediu de transport.
2. Exsudatul faringian se prelevă înainte de inițierea tratamentului antibiotic/antimicotic.
3. Exsudatul faringian se preleva înainte sau la trei ore de la toaleta gurii sau ingestia de alimente, lichide sau fumat.
4. Se așază pacientul pe scaun, cu fața spre o sursă de lumină, gâtul în ușoară extensie și ceafa sprijinită de perete. În condiții de iluminare adecvată, se deprima baza limbii cu apăsătorul steril și, în timp ce pacientul pronunță vocala “A” se șterge cu tamponul ferm, dar nu brutal, amigdalele și peretele posterior al faringelui, vizând în special orice zonă inflamată, ulcerată, depozite purulente.
5. Când există, falsă membrană trebuie ușor desprinsă la periferie și tamponată mucoasa subjacentă. Atât la introducerea cât și la scoaterea tamponului se evita atingerea bazei limbii sau a palatului moale. Se reintroduce tamponul în tubul de plastic. Pentru că prelevarea faringiană declanșează reflex de tuse, cel care recoltează va purta mască.

În cazul solicitărilor pentru examen micologic și al suspiciunii de angina fuzo-spirilară Vincent se va recolta un tampon fără mediu de transport din care se vor executa două frotiuri. Pentru efectuarea frotiului, inițial se scrie cu creionul cu grafit, pe partea rugoasă, numele pacientului și codul de probă,

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 17 din 10
--	--	--

apoi se descarca tamponul in centrul lamei, insistand mai ales descarcarea de pe tampon a flocoanelor muco- sau fibrino-purulente prin miscari radiare si excentrice (sunt interzise miscarile de "du-te – vino" care dilacereaza exsudatul) pentru obtinerea unui frotiu cat mai etalat; frotiul se lasa sa se usuce. Transportul probei după recoltare se face în maxim două ore de la recoltare.

A. Recoltarea exsudatului nazofaringian și a exsudatului faringian pentru determinarea COVID 19 și/sau RT-PCR COVID 19

a. Prelevarea exsudatului nazofaringian

Exsudatul nazofaringian se preleva din ambele narine cu tamponul cel mai subtire per-nazal. Se aseaza pacientul pe scaun cu fata spre sursa de lumina. Se introduce bland tamponul printr-o nara, in lungul planseului nazal pana atinge peretele posterior al nazofaringelui. Se lasa tamponul pe loc cateva secunde apoi se rotește ușor pentru a-l incarca cu exudat si se retrage. Se procedeaza identic si pentru cealalta narina. Cantitatea de prelevat creste daca se retrage tamponul puțin si se reinsera in aceeași pozitie: prima tamponare stimuleaza secretia de mucus nazo-faringian. Intreaga procedura dureaza 10 secunde.

b. Prelevarea exsudatului faringian

Se preleva inainte sau dupa 4 ore de la toaleta gurii sau ingestia de alimente. Se aseaza pacientul pe scaun cu fata spre sursa de lumina, gatul in usoara extensie. In conditii de iluminare adecvata se deprima baza limbii cu apasatorul steril si in timp ce pacientul pronunta vocala A se sterge cu tamponul ferm amigdalele si peretele posterior al faringelui. Atat la introducerea cat si la scoaterea tamponului din faringe se va evita atingerea cu baza limbii sau cu palatal moale. Pe cat posibil se va evita declansarea reflexului de vomă si se vor face trei rotatii.

Cele **două tamponare - exsudat nazofaringian și faringian** – prelevate de la aceeași persoana se introduc, în **(aceiași) tub cu mediu de transport pentru virusuri (VTM)** cu volum de 1 ml, iar tije se rup sau se taie cu o foarfeca sterile, suficient de scurt pentru ca tubul să poată fi închis etans.

Pe recipientul cu mediul de transport se trece data, numele si prenumele pacientului, testul care se solicita (test rapid și/sau RT-PCR COVID 19).

Transportul probelor se face la laborator imediat după recoltare.

Recoltarea în tub fără mediu de transport– determinare de antigen COVID 19 și/sau NAAT COVID 19 Pentru determinarea de antigen COVID 19 se recoltează exudat nazofaringian conform indicațiilor de mai sus. Recoltarea se face cu tampon nazal care după recoltare se introduce într-un tub de exsudat faringian (după ce se rupe tija acestuia).

Transportul probelor la laborator se face imediat după recoltare.

Pentru determinarea NAAT COVID 19 se recoltează exudat nazofaringian conform indicațiilor de mai sus. Recoltarea se face cu tampon nazal care după recoltare se introduce într-un tub de exsudat faringian (după ce se rupe tija acestuia).

Transportul probelor la laborator se face imediat după recoltare.

B. Recoltarea exsudatului nazofaringian pentru determinarea Influenza A și B (gripă)

Se recoltează exudat nazofaringian conform indicațiilor de mai sus. Recoltarea se face cu tampon nazal care

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 18 din 10
--	--	--

după recoltare se introduce într-un tub de exsudat faringian (după ce se rupe tija acestuia).
Transportul probelor la laborator se face imediat după recoltare.

5.2.3.5.5 Recoltare pentru secretii nazale

1. Recoltarea se face cu tampon steril fără mediu de transport.
2. Exsudatul nazal se prelevă înainte de initierea tratamentului antibiotic.
3. Se așează pacientul pe scaun, cu fața spre sursa de lumina și ceafa sprijinită de perete pentru imobilizarea capului.
4. Se introduce blând tamponul umectat în ser fiziologic steril într-o nară și apoi în cealaltă, stergându-se pe rând vestibulul foselor nazale.
5. Tamponul se introduce ulterior în tubul fără mediu de transport.
6. Pentru diagnosticul gripei se va recolta exsudat nazofaringian, iar recoltarea se va face cu tampon steril în recipient fără mediu de transport.

Transportul probei se face în maxim 30 de minute de la recoltare.

5.2.3.5.6 Recoltarea secreției conjunctivale

1. Recoltarea se face cu tampon steril fără mediu de transport.
2. Pentru a asigura calitatea probelor acestea se prelevă înainte de: toaleta feței, care îndepartează din secreții și exsudatul conjunctival; terapie antimicrobiană, topică sau sistemică, pentru că reduce șansa izolării agentului infectios; corticoterapie care modifică citologia; machiaj, care face dificil examenul citobacterioscopic
3. Se poate recolta exsudatul seros sau sero-purulent acumulat în sacul conjunctival și pe suprafața ambelor conjunctive palpebrale, prelevat pe tamponul umectat în ser fiziologic steril.
4. Pacientul se așază pe scaun cu capul pe spate. Cu policele stâng se coboară pleoapa inferioară pentru a evidenția fundul de sac conjunctival din care se recoltează material.
5. Se recomandă recoltarea a două tampoane.

Transportul probelor se face în maxim două ore de la recoltare.

5.2.3.5.7 Recoltarea secreției otice

Recoltarea se face cu tampon steril fără mediu de transport.

Se preferă recoltarea efectuată înainte de instituirea tratamentului antibiotic.

Otitele externe:

Prelevarea se face după îndepărtarea resturilor și a crustelor de la nivelul canalului auditiv

Exsudatul din conductul auditiv extern serosangvinolent și/sau purulent se recoltează pe tampon care se introduce în tub steril fără mediu de transport

Otite medii:

Prelevatul de elecție este exsudatul aspirat prin timpanocenteză.

În caz de perforare spontană, exsudatul se prelevează pe un tampon fin, steril, ghidat prin speculum auricular către fistulă.

Se recomandă efectuarea de frotiuri.

După prelevare, tamponul se introduce în tub steril fără mediu de transport.

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 19 din 10
--	--	--

Probele se etichetează corespunzător.

Transportul probelor la laborator se face în maxim 2 ore de la recoltare.

5.2.3.5.8 Recoltarea secreției uretrale

Prelevarea se efectuează în secția de urologie/dermatologie de către personal instruit.

Recoltarea secreției uretrale se face înainte de micțiunea matinală sau la cel puțin două ore după ea.

Se plasează pacientul pentru a putea observa bine penisul și meatul urinar.

Se preleva pe tampon scurgerea uretrala spontana sau provocata prin exprimarea blanda a uretrei între degetul mare și index, înmănușate și plasate respectiv pe fața dorsală și ventrală a penisului. Dacă în acest mod nu pare scurgere, se apucă ușor penisul între degetele medii și inelar, iar cu degetul mare și indexul se deschide meatul urinar pentru examinare.

Când o probă nu poate fi prelevată de la nivelul meatului, se recurge la prelevarea intaruretrala cu tamponul.

Un tampon fin de vată se înseră cca 2 cm în uretra, fără a forța trecerea în caz de obstacol.

Se rotește și retrage tamponul.

Dacă examinările planificate (cultivare, microscopie) impun prelevarea a două probe, se înseră al doilea tampon cu cca 1 cm mai profund decât primul.

După recoltare tamponele se transportă imediat la laborator.

5.2.3.5.9 Recoltarea secreției genitale feminine

Recoltarea secreției vaginale

Recoltarea se execută pe masa ginecologică, în poziție ginecologică.

Folosirea valvelor sterile este obligatorie.

Secretia acumulata în fundul de sac vaginal posterior este detașată cu ajutorul unei din valve și recoltată pe cel puțin două tampoane destinate examenului bacteriologic.

Primul tampon se trimite ca atare la laborator pentru efectuarea examenului bacteriologic.

Cel de-al doilea tampon este folosit pentru întinderea a două frotiuri. După uscare lamele se așază în cutiuța de transport lame și se trimit la laborator pentru examenul citobacteriologic.

Transportul probelor la laborator se face în cel mai scurt timp posibil. Timpul scurs de la recoltare până la înșămânțarea specimenului nu trebuie să depășească două ore.

Recoltarea secreției vaginale și anale pentru screening portaj Streptococi β-hemolitici de grup B la gravide

Se efectuează între săptămânile 35-37 de graviditate.

Screening la gravide – se notează pe lista de lucru!

Se urmărește colonizarea cu *Streptococcus agalactiae*.

Se recoltează secreție anală și secreție vaginală din treimea inferioară a vaginului.

Transportul probelor la laborator se face în cel mai scurt timp posibil. Timpul scurs de la recoltare până la înșămânțarea specimenului nu trebuie să depășească două ore.

Recoltarea secreției endocervicale

Recoltarea se execută pe masa ginecologică, în poziție ginecologică.

Se introduc valvele și se examinează vizual vaginul și orificiul extern al colului uterin.

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 20 din 10
--	--	--

Se îndepărtează cu un tampon steril mucusul de la nivelul cervixului și cu alte două tampoane se recoltează produsul patologic prin introducerea și rotirea în canalul cervical.

Primul tampon se trimite ca atare la laborator pentru efectuarea examenului bacteriologic.

Cel de-al doilea tampon este folosit pentru întinderea a două frotiuri. După uscare lamele se asează în cutiuța de transport lame și se trimit la laborator pentru examenul citobacteriologic.

Transportul probelor la laborator se face în cel mai scurt timp posibil. Timpul scurs de la recoltare până la însămânțarea specimenului nu trebuie să depășească două ore.

5.2.3.5.10 Recoltarea sputei

Sputa emisă spontan se recoltează dimineața, când schimbarea poziției corpului din clino- în ortostatism favorizează eliminarea secrețiilor bronșice.

Se explică pacientului diferența dintre spută, salivă și secreție rinofaringiană înghițită și expectorată.

Pacientul elimină secrețiile nazofaringiene, se spală pe dinți, clătește abundent gura cu apă și efectuează gargară cu apă.

Recoltarea se face în recipiente sterile din plastic, de cca 60 ml, cu gura largă și capac ermetic

Sputa se obține după o tuse profundă, se expectorează în recipient steril, cu capac înșurubabil. Recipientul se închide bine și se etichetează corect (pe corpul recipientului, NU pe capac).

Laboratorul respinge acele produse patologice care nu corespund calitativ pe baza aspectului macroscopic (salivă).

Transportul la laborator se efectuează imediat după prelevare (cu excepția probelor pentru evidențierea bacililor acido-alcoolo rezistenți care pot fi pastrate 24 ore la 4-8°C).

5.2.3.5.11 Recoltarea lavajului bronhoalveolar (BAL), aspirate bronșice

BAL se efectuează când examenul microbiologic al sputei nu evidențiază agentul etiologic al unei pneumonii sau când pacientul nu poate expectora spută.

Produsul se recoltează direct în recipient steril, în timpul manevrei de lavaj, prin bronhoscop.

Transportul la laborator se efectuează imediat după prelevare (cu excepția probelor pentru evidențierea bacililor acido-alcoolo rezistenți care pot fi pastrate 24 ore la 4-8°C).

5.2.3.5.12 Recoltarea puroiului

Puroiul poate fi recoltat prin aspirație în seringă, pe tampon steril sau în recipiente sterile cu capac.

Produsul patologic cel mai adecvat prelucrării bacteriologice este cel obținut prin aspirație. Cantitatea recoltată trebuie să fie cât mai mare (crește sensibilitatea detectării patogenului).

Puroiul recoltat cu tampon prezintă dezavantajul că oferă cantitate redusă de produs patologic. Nu se recoltează cu tampon uscat de pe leziuni uscate! Dacă leziunea este extinsă, se recoltează din mai multe părți.

Din leziuni deschise se recoltează: prin aspirație în seringă sau cu tamponul.

Din leziuni închise se recoltează prin aspirație în seringă.

Din leziuni profunde se recoltează: prin aspirație în seringă.

1. Recoltarea pe tampon steril – puroi prelevat din leziuni superficiale (ulcerații, escare), plagi, arsuri
Este recomandată în situațiile în care cantitatea de produs patologic este foarte mică și nu permite recoltarea

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 21 din 10
--	--	--

prin aspiratie sau când vascozitatea puroiului este prea mare pentru o recoltare prin aspiratie cu seringă. Suprafața zonei de recoltare se spală cu soluție salină sterilă pentru îndepărtarea exsudatului stagnant și prelevarea se face dintr-o zonă a plăgii lipsită de țesut necrotic.

Vârful unui tampon steril umețat în ser fiziologic steril se învâрте ferm pe o arie de 1 cm² timp de 5 secunde, astfel încât să se obțină o ușoară sângerare.

Prin folosirea unui tampon umezit se evită în mare parte evaluarea de "puroi steril" datorată absorției produsului patologic în interiorul tamponului și imposibilitatea însămânțării acestuia pe medii de cultură.

Se recoltează 2 tamponae și se trimit la laborator pentru cultură și examen citobacteriologic.

În suspiciunea de infecție cu anaerobi recoltarea pe tampon nu este indicată.

2. Recoltarea în seringă este recomandată atunci când cantitatea de puroi și vâscozitatea acestuia permit punctia-aspiratia. Recoltarea se face după antisepsia corespunzătoare a regiunii puncționate.

Este recomandată folosirea unui ac cat mai gros și recoltarea unei cantitati cat mai mare de puroi. După recoltare acul nu este îndepărtat ci se aplică protecția, se etichetează produsul și este trimisă seringă la laborator.

Recoltarea puroiului în seringă permite atât evaluarea microbiologică cat și citobacteriologică din același recipient.

Recoltarea puroiului în seringă permite și examinarea germenilor anaerobi.

3. Recoltarea puroiului în recipiente sterile cu capac se face atunci când produsul patologic este recoltat împreună cu resturi de țesut. Detasarea țesutului cu puroi se face cu instrumente chirurgicale sterile și după îndepărtarea țesutului de necroză. Proba se trimite în cel mai scurt timp la laborator pentru analiza microbiologică

Indiferent de modul de recoltare produsul patologic trebuie să ajungă în laborator maxim 2 ore.

5.2.3.5.13 Recoltarea sângelui pentru hemocultură

Hemoculturile se efectuează în sistem automat BactAlert.

Recoltările se efectuează în flacoane speciale :

- Flacon BactAlert aerob pentru adulți cu inhibitor de antibiotic - cod verde
- Flacon BactAlert anaerob pentru adulți cu inhibitor de antibiotic - cod portocaliu

Flacoanele se păstrează la temperatura camerei, ferite de lumină. Înainte de folosire se verifică data expirării. Flacoanele cu inhibitor conține cărbune, acesta se depune la fundul flaconului iar lichidul de deasupra trebuie să fie limpede. La agitare cărbunele tulbură mediul.

Momentul, ritmul recoltării:

- Rezultatul este influențat de terapia cu antibiotice în curs. Recoltarea se efectuează înaintea începerii tratamentului, sau dacă acest lucru este imposibil, recoltarea se face înainte de doza următoare, în flacoane cu inhibitor de antibiotic. Mențiune: în cazul recoltării în timpul antibioterapiei sensibilitatea detectării germenilor din flacoanele cu inhibitor este mai mică decât înaintea începerii tratamentului!! Posibile rezultate fals negative!

- La pacienții febrili se recoltează în perioada creșterii temperaturii, înainte sau cât de repede de la începutul frisoanelor, când germenii sunt cel mai viabili și se găsesc cu mai mare probabilitate în cantitate detectabilă în sânge. În endocardite infecțioase recoltarea nu este legată de un anumit moment al zilei (bacteriemie continuă)

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 22 din 10
--	--	--

se recoltează 3 seturi de hemoculturi la intervale de 30-60 de minute.

- Un set de hemocultură constă din recoltarea sângelui dintr-o singură puncție venoasă, repartizat în flacoanele aerob și anaerob. Recoltarea se repetă după 15-20 de minute. Se recoltează minimum 2, maximum 3 seturi de hemoculturi, înaintea începerii tratamentului, din locuri de puncție diferite. Recoltările multiple cresc sensibilitatea detectării iar în cazul germeilor condiționat patogeni depistarea din două seturi succesive confirmă implicarea lor în patologie. Poate fi indicată repetarea hemoculturii în cursul terapiei doar în cazul unui eșec terapeutic.

- În caz de bacteriemie legată de cateter se recomandă recoltarea simultană din cateter și o venă periferică pentru compararea rezultatelor. Dacă se cultivă germeni numai din sângele recoltat prin cateter septicemia legată de cateter este puțin probabilă, însă cateterul este colonizat și se indică schimbarea acestuia. Pe flacon se notează, de unde s-a recoltat sângele.

Metodologia recoltării:

Asepsia tegumentelor în zona de puncție se va efectua riguros, fiind de importanța majoră în prevenirea contaminării probelor.

Tegumentele se antiseptizează cu soluție alcoolică de 70%. Se așteaptă să se usuce (30 de secunde). Se utilizează apoi tinctură de iod 1-2% sau betadină. Se aplică în cercuri concentrice pornind din punctul de inserție și se lasă să acționeze două minute. Înaintea recoltării zona trebuie să fie uscată.

După antisepsia tegumentelor nu se palpează vena. În cazul în care este neaparată nevoie se va schimba mânușa.

Recoltarea se face cu ac și seringă, în seringi de volum potrivit (10-20 ml).

După îndepărtarea capacului hemoculturii, dopul de cauciuc se dezinfectează cu soluție alcoolică de 70%.

Se introduce sângele în flacoane cu un ac schimbat.

În cazul în care se recoltează aerob și anaerob, întâi se introduc 8-10 ml de sânge în flaconul aerob, se schimbă acul și apoi se introduc 8-10 ml de sânge în flaconul anaerob.

Proba se transportă imediat la laborator și se incubează însoțit de cererea de analiză completat corespunzător, pe care se lipește codul de bare al flacoanelor.

5.2.3.5.14 Vârfuri de catetere intravasculare

Catetere intravasculare: cateter venos central, cateter venos periferic, catetere arteriale.

După îndepărtarea cateterului, cu o foarfecă sterilă, se secționează aprox. 4 cm din capătul de cateter și se lasă să cadă într-un recipient steril (recipient de unică folosință cu capac înșurubabil), având grijă să nu se atingă de nimic.

5.2.3.5.15 Recoltarea și transportul lichidului cefalorahidian

Diagnosticul bacteriologic al meningitelor bacteriene se bazează pe examinarea lichidului cefalorahidian. Recoltarea lichidului cefalorahidian se face prin puncție lombară, în condiții stricte de asepsie.

Astfel se exclude pe de o parte contaminarea probei, pe de altă parte se previne infecția nosocomială a pacientului.

În vederea examenului bacteriologic se colectează 4-5 ml de lichid cefalorahidian, preferabil în recipiente sterile de unică folosință cu capac înșurubabil.

Recoltarea se anunță cu cel puțin 30 de minute înainte pentru pregătirea mediilor de cultură.

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 23 din 10
--	--	--

Transportul probei se face imediat după recoltare. Este interzisă refrigerarea probelor.

5.2.3.5.16 Recoltarea lichidului pleural

Lichidul pleural se recoltează prin aspirație percutanată.
Se colectează în recipiente sterile, de unică folosință cu capac înșurubabil.
Transportul probei se face imediat după recoltare.

5.2.3.5.17 Recoltarea lichidului de ascită

Se recoltează prin aspirația percutanată în condiții aseptice sau în cursul laparotomiei în recipiente sterile, de unică folosință cu capac înșurubabil.
Transportul probei se face imediat după recoltare.

5.2.3.5.18 Lichid articular, lichid pericardic

Se recoltează prin aspirație, în condiții aseptice, în recipiente sterile, de unică folosință cu capac înșurubabil.
Transportul probei se face imediat după recoltare.

5.2.3.5.19 Recoltare probelor pentru screening de bacterii multirezistente MRSA, ESBL, CRE

Screeningul se va efectua pacienților internati în ATI, pacienților programați pentru chirurgie ortopedică și în cazuri deosebite pacienților internați pe secțiile spitalului.

Screeningul pacienților internati în ATI are scopul de a depista portajul de microorganisme cu rezistență multiplă la antibiotice, MRSA, ESBL și CRE.

Momentul recoltării: la internare în secția ATI și apoi săptămânal.

În cazul pacienților chirurgicali, recoltarea se va face la pregătirea preoperatorie, numai pentru pacienții la care se estimează că vor sta în ATI mai mult de 48 de ore.

Screeningul pacienților programați pentru chirurgie ortopedică are scopul de a depista portajul de MRSA.
Momentul recoltării – la internare în secția ortopedie

Recoltarea pentru screening MRSA se face din două situsuri: nazal și inghinal.

Recoltarea tamponului nazal: se folosește un tampon de exsudat faringian **umectat cu ser fiziologic steril**. Cu același tampon se sterg ambele cavități nazale anterioare.

Recoltarea din zona inghinală: se folosește un tampon de exsudat faringian **umectat cu ser fiziologic steril**. Cu același tampon se sterg ambele zone inghinale, fără dezinfectarea sau spălarea prealabilă a zonei.
Se va întocmi **lista de lucru pentru microbiologie**, selectând Screening MRSA nazal și Screening MRSA inghinal.

Probele recoltate se vor trimite imediat după recoltare către laborator, însoțite de lista de lucru.

Recoltarea pentru screening ESBL, CRE: se face din două situsuri: inghinal și rectal.

Recoltarea din zona inghinală: se folosește un tampon de exsudat faringian **umectat cu ser fiziologic steril**. Cu același tampon se sterg ambele zone inghinale, fără dezinfectarea sau spălarea prealabilă a zonei.

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023 Pagina: 24 din 10
--	--	--

Recoltarea tamponului rectal: se folosește un tampon de exsudat faringian (cu tija de plastic) **umectat cu ser fiziologic steril**. Se introduce tamponul în canalul anal 2-3 cm și se rotește ușor de 5-10 ori. Nu se dezinfectează și nu se spală în prealabil zona perianală.

Se va recolta **un singur tampon inghinal și unul rectal**, care vor fi prelucrate atât **pentru ESBL cât și pentru CRE**.

Se va întocmi **lista de lucru pentru microbiologie**, selectând Screening ESBL tampon inghinal și Screening ESBL tampon rectal.

Se va întocmi **lista de lucru pentru microbiologie**, selectând Screening CRE tampon inghinal și Screening CRE tampon rectal.

Transportul probelor către laborator se face imediat după recoltare, însoțite de lista de lucru.

6. RESPONSABILITAȚI

6.1 Șeful de laborator

Elaborează prezenta procedură operatională.

6.2 Responsabilul de analiză

Instruiește personalul din subordine în sensul celor descrise în prezenta procedură.

Instruiește asistenții de pe secțiile spitalului și din ambulatoriul de specialitate în sensul celor descrise în prezenta procedură.

6.3 Asistentul șef din secțiile spitalului

Instruiește personalul din subordine în sensul celor descrise în prezenta procedură.

Verifică existența prezentei proceduri în punctele de recoltare.

Verifică respectarea instrucțiunilor de recoltare care fac subiectul prezentei proceduri.

Organizează și realizează recoltarea și transportul probelor primare conform prezentei proceduri.

6.4 Asistentul de laborator

Verifică conformitatea probelor cu respectarea instrucțiunilor de recoltare care fac subiectul prezentei proceduri.

Realizează recepția, prelucrarea, depozitarea, păstrarea și/sau eliminarea probelor.

Inregistrează probele primare neconforme în "Registrul de probe neconforme" și anunță secția trimitătoare

Trimestrial numără pe categorii (hematologie, coagulare, biochimie, imunologie, microbiologie) probele recoltate și transportate neconform și completează în format electronic informațiile obținute

Informează responsabilul de analiză legat de orice abatere constatată în legătură cu probele primare.

Inregistrează probele primare în RUC (anatomie patologică).

Întocmește Formularul de analiză a comenzii (anatomie patologică).

Pregătesc și depozitează contraprobele (anatomie patologică).

6.5 Asistentul din ambulatoriul de specialitate

Realizează recoltarea, identificarea probei și transportul probelor biologice.

Distribuie către pacient recipientele pentru autoprolevare și a instrucțiunilor de autorecoltare.

SPITALUL CLINIC MILITAR DE URGENTA CLUJ NAPOCA LABORATOR DE ANALIZE MEDICALE SI LABORATOR DE ANATOMIE PATOLOGICA	PROCEDURA OPERATIONALĂ MANUAL DE RECOLTARE ȘI TRANSPORT A PROBELOR PRIMARE COD: PO-01	Ediția din 01.10.2023
		Pagina: 25 din 10

6.6 Asistentul din secțiile spitalului

Instruiește pacienții cu privire la modul de recoltare a probelor biologice.

Realizează recoltarea, identificarea probei și transportul probelor biologice.

Se asigură de depozitarea corespunzătoare a probelor de urină recoltate/24h

Distribuie către pacient recipientele pentru autoprolevare și a instrucțiunilor de autorecoltare.

7. INDICATORI DE MONITORIZARE

Indicator	Ținta	Metoda de calcul	Perioada de monitorizare	Responsabil
Probe recoltate neconforme HCBI	<5 %/an	(nr. de probe neconforme/nr. total de probe) x 100	Trimestrial	Marginean Alina
Probe recoltate neconforme microbiologie	<20 %/an	(nr. de probe neconforme/nr. total de probe) x 100	Trimestrial	Marginean Alina
Probe transportate neconform HCBI	<5 %/an	(nr. de probe neconforme/nr. total de probe) x 100	Trimestrial	Marginean Alina
Probe transportate neconform microbiologie	<5 %/an	(nr. de probe neconforme/nr. total de probe) x 100	Trimestrial	Marginean Alina

8. INREGISTRARI SI ANEXE

RUC RLA 4.4-0.1 (anatomie patologică)

Registru de probe neconforme RL 5.4-01

Instrucțiuni de autorecoltare FL 5.4 -02

Formular însoțire probe examen microbiologic FL 5.4-03

Formular însoțire hemocultura FL 5.4-05