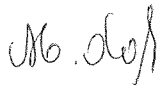


SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 1 din 75
		Exemplar Nr.1

1.Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau, după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii formalizate

Nr. crt.	Elemente privind responsabilii/ operațiunea	Numele și prenumele	Funcția	Data	Semnătura
	1	2	3	4	5
1.1	Elaborat	As. princ.Olar Adelina	Inlocuitor As.sef	10.05.2024	
1.2	Elaborat	Biol.princ. Brehar Alina	Responsabil Managementul Calitatii	10.05.2024	
1.3	Verificat	Conf. dr. Costache Carmen	Sef Laborator	10.05.2024	
1.4	Verificat	Gârboan Dorina	Secretar Comisia de Monitorizare	10.05.2024	
1.5	Avizat	Nicoară Laura	Consilier juridic	10.05.2024	
1.6	Avizat	Prof.univ.dr. Nicoară Simona	Director medical	10.05.2024	
1.7	Aprobat	Prof.univ.dr.Gherman Claudia	Manager Președinte Comisia de Monitorizare	10.05.2024	

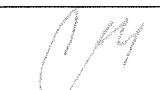
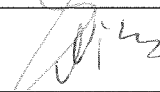
SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 2 din 75
		Exemplar Nr.1

2.Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii formalizate

Nr. crt.	Ediția și revizia procedurii	Componenta revizuită	Modalitatea reviziei	Data de la care se aplică prevederile ediției/reviziei	Semnătură șef structură
1	2	3	4	5	6
2.1	Ediția 1 - Revizia 0	Redactare inițială	Conform SR EN ISO 15189:2013	01.06.2010	
2.2	Ediția 2 - Revizia 0	Intregul document	Conform SR EN ISO 15189:2013	08.02.2011	
2.3	Ediția 2 - Revizia 1	Intregul document	Conform SR EN ISO 15189:2013	03.09.2012	
2.4	Ediția 2 - Revizia 2	Intregul document	Conform SR EN ISO 15189:2013	05.01.2015	
2.5	Ediția 3 - Revizia 0	Completari pag. 14-15, 20-21, 22-25, 27, 35-38, 49-53	Conform SR EN ISO 15189:2013	01.11.2016	
2.6	Ediția 3 - Revizia 1	Retras subcap.5.1.1. Cap.5.3, 5.4, 5.5	Conform SR EN ISO 15189:2013	01.12.2016	
2.7	Ediția 3 - Revizia 2	Revizuire subcap. 5.1.3	Conform SR EN ISO 15189:2013	01.07.2017	
2.8	Ediția 4 - Revizia 0	Intregul document	Conform SR EN ISO 15189:2013	15.05.2018	
2.9	Ediția 4 - Revizia 1	Modificat cap. III pct.9 si Anexe, Ghidul pacientului	Conform SR EN ISO 15189:2013	01.04.2020	
2.10	Ediția 5 - Revizia 0	Intregul document	Conform SR EN ISO 15189:2013	08.06.2023	
2.11	Editia din 10.05.2024	Intregul document	Conform SR EN ISO 15189:2023		

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 3 din 75
		Exemplar Nr.1

3.Lista de difuzare

Nr./ Crt.	Funcție	Nume și prenume	Data primirii procedurii	Semnătura
1	2	3	4	5
3.1	Manager	Prof.univ.dr.Gherman Claudia	10.05. 2024	
3.2	Director Medical	Prof.univ.dr.Nicoară Simona	10.05. 2024	
3.3	Director Financiar Contabil	Ec. Dragomir Delia	10.05. 2024	
3.4	Director Îngrijiri	Asist.princ.lic. Kis Eva	10.05. 2024	
3.5	Sef laborator	Conf. dr. Costache Carmen	10.05. 2024	
3.6	Responsabil Managementul Calitatii	Biol.princ. Brehar Alina	10.05. 2024	

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 4 din 75
		Exemplar Nr.1

4. SCOP

Prezentul manual descrie modul în care se efectuează recoltarea, transportul și conservarea produselor biologice până în momentul procesării analitice, astfel încât să influențeze cât mai puțin rezultatul analizelor efectuate de **Laboratorul de Analize Medicale al SCJU Cluj**.

5. DOMENIUL DE APLICARE

Manualul se aplică de către:

- întreg personalul implicat în recoltarea și transportul probelor biologice primare din cadrul secțiilor clinice deservite de Laboratorului de Analize Medicale al SCJU în vederea respectării modului de prelevare a produselor biologice, în funcție de tipul investigației solicitate.
- personalul punctelor externe de recoltare și de către întregul personal al Laboratorului de Analize Medicale al SCJU în vederea asigurării de probe biologice corespunzătoare efectuării de analize.

6. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ (REGLEMENTĂRI) APLICABILE ACTIVITĂȚII PROCEDURATE

- SR EN ISO 15189:2023 "Laboratoare medicale. Cerințe pentru calitate și competență"
- SR ISO 15190: 2005 "Laboratoare medicale. Cerințe pentru securitate"
- SR EN ISO 9000:2015 "Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular"
- "Tratat de microbiologie clinică". D. Buiuc. M. Negut. Editura Medicală București 1999
- "Maximum permissible transport and storage times for analytes in blood (serum, plasma), urine and cerebrospinal fluid". DG Klinische Chemie Tittlelungen 1995; 26: 207-224
- "Reference Ranges for Adults and Children. Pre-Analytical Considerations", W.Heil/ V.Ehrhardt, 2008
- Clinical and laboratory standards institute, "GP41 – Collection of diagnostic venous blood specimens", ediția a 7-a, aprilie 2017
- : "Ghid pentru prevenirea și limitarea fenomenului de rezistență la antimicrobiene și a IAAM - Microbiologie „, E.Szekely, D.Florea, M.Indreăș, 2021

7. DEFINIȚII ȘI ABREVIERI ALE TERMENILOR UTILIZAȚI

Definiții ale termenilor:

Prelevare/recoltare - acțiune ce constă în luarea unei probe reprezentative de la un pacient în scopul stabilirii diverselor caracteristici definite.

Notă: În **Laboratorul de Analize Medicale- al SCJU** se execută analize medicale atât pe probe prelevate/recoltate de către personalul medical, cât și probe prelevate de pacient (de ex. probe de urină, probe coproparazitologice).

Puncție venoasă – abordarea unei vene în scop chirurgical, terapeutic sau pentru colectarea probelor de sânge.

Abrevieri ale termenilor:

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 5 din 75
		Exemplar Nr.1

MRP-LAM Manualul de recoltare probe
LAM Laboratorul de analize medicale
SCJUCJ Spitalul Clinic Județean de Urgență Cluj

8. DESCRIEREA ACTIVITĂȚII

Laboratorul a documentat și implementat instrucțiuni specifice pentru recoltarea și manipularea corectă a probelor primare care sunt puse la dispoziția personalului secțiilor clinice. Aceste instrucțiuni sunt incluse în prezentul **Manual privind recoltarea probelor, MRP-LAM**.

Manualul privind recoltarea probelor, MRP-LAM, este parte integrantă a sistemului de management al calității și este controlat așa cum prevede procedura generală de "Controlul documentelor" PG- 8.3.

Laboratorul se organizează la începerea programului în fiecare zi astfel încât să nu existe blocaje în activitatea de primire și de recepție a probelor primare.

- **Recoltarea și transportul probelor pacienților internați (internare de zi sau internare continuă) sunt activități care revin secțiilor spitalului, pentru care spitalul are proceduri specifice, conform adresei nr. 20020/ 27.09.2011. Transportul probelor este asigurat de persoane desemnate din cadrul secțiilor spitalului.**
- **Recoltarea probelor pentru pacienții neinternați proveniți din ambulatorul de specialitate, precum și a celor contra-cost se realizează în Punctele externe de recoltare al Laboratorului de Analize Medicale. Transportul lor este asigurat de persoane desemnate din cadrul Laboratorului de Analize Medicale.**

Analizele efectuate de Laboratorul de Analize Medicale sunt cuprinse în Nomenclatorul de analize al laboratorului.

Importanța analizelor de laborator:

- ❖ Completează simptomatologia bolilor cu elemente obiective;
- ❖ Infirmă sau confirmă diagnosticul clinic;
- ❖ Reflectă evoluția bolii și eficacitatea tratamentului;
- ❖ Semnalează apariția unor complicații;
- ❖ Permit depistarea îmbolnăvirilor infecțioase ca și a persoanelor sănătoase purtătoare de germeni patogeni;
- ❖ Confirmă vindecarea.

Capitolul I. RECOLTAREA PROBELOR BIOLOGICE – CONSIDERAȚII GENERALE

1. Corespondența între proba biologică (produsul patologic), sistemul de recoltare și analizele solicitate

Analize medicale - descriere	Container (volum)	Anticoagulant/ aditivi	Proba biologică
Hemograma completă	dop violet (2 ml)	EDTA K ³	Sange

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 6 din 75
		Exemplar Nr.1

Frotiu sangvin	dop violet	EDTA K ³	Sange venos
Reticulocite	dop violet	EDTA K ³	Sange
VSH	dop negru	Citrat Na ³ 3,2 %	Sange
Hb glicata A1c	dop violet	EDTA K ³	Sange
Hemocultură	flacoane pentru hemocultură	-	Sânge
ASTRUP venos	Dop verde (2 ml)	Seringi heparinate	Sange venos
ASTRUP arterial	Dop verde (2 ml)	Seringi heparinate	Sange arterial
Fibrinogen	dop albastru	Citrat Na ³ 3,2 %	Plasma
Timp de protrombina Quick	dop albastru	Citrat Na ³ 3,2 %	Plasma
APTT	dop albastru	Citrat Na ³ 3,2 %	Plasma
Acid uric seric	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Amilaza serică	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Bilirubina totală	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Bilirubina directă	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Calciu seric Ca	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Calciu ionic Ca	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Clor seric Cl	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Colesterol seric total	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Creatinină serică	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
CPK-creatinfosfokinaza	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 7 din 75
		Exemplar Nr.1

Electroforeza proteinelor serice	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Feritina	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Fosfataza alcalină	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Fosfor seric P (Fosfat)	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
GGT-gamaglutamiltransferaza	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Glucoza serică	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
GOT/ASAT/AST	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
GPT/ALAT/ALT	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
HDL Colesterol	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
LDH-lactatdehidrogenaza	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
LDL Colesterol	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Magneziu seric Mg	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Potasiu seric K	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Proteine totale serice	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Sideremie	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 8 din 75
		Exemplar Nr.1

Sodiu seric Na	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Transferina	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Trigliceride	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Uree serică	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Acid folic	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
ASLO	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Complement C3	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Complement C4	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Factor reumatoid –FR	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
IgM	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
IgA	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
IgG	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
IgE	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Proteina C reactivă PCR	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Vitamina B12	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 9 din 75
		Exemplar Nr.1

AFP alfafetoproteina:	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Ag HBs	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Anti HBs	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Anti HCV	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
CA 125	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
CA 19-9	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
CEA ag.carcinoembrionar	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Anti HIV1+2	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
17-alfa-hidroxiprogesteron	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
ACTH	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Anticorpi anti-tiroidieni TPO	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Cortizol	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Estradiol	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
FSH-hormon de stimulare foliculară	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
FT4-tiroxina liberă	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 10 din 75
		Exemplar Nr.1

hGH-hormon de creștere uman	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
LH-hormon luteinizant	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Prolactina	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Progesteron	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
PTH-parathormon	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Testosteron liber	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
TSH-hormon de stimulare tiroidiană	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Anticorpi Borrelia b.IgG	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
Anticorpi Borrelia b.IgM	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
AntiToxoplasma IgG	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
AntiToxoplasma IgM	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
AntiRubeola IgG	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
AntiRubeola IgM	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
RPR (VDRL) syphilis	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser
TPHA-syphilis	dop rosu sau galben	tub cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator	Ser

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE		Cod: MRP-LAM
			Editia 10.05.2024
			pag. 11 din 75
			Exemplar Nr.1

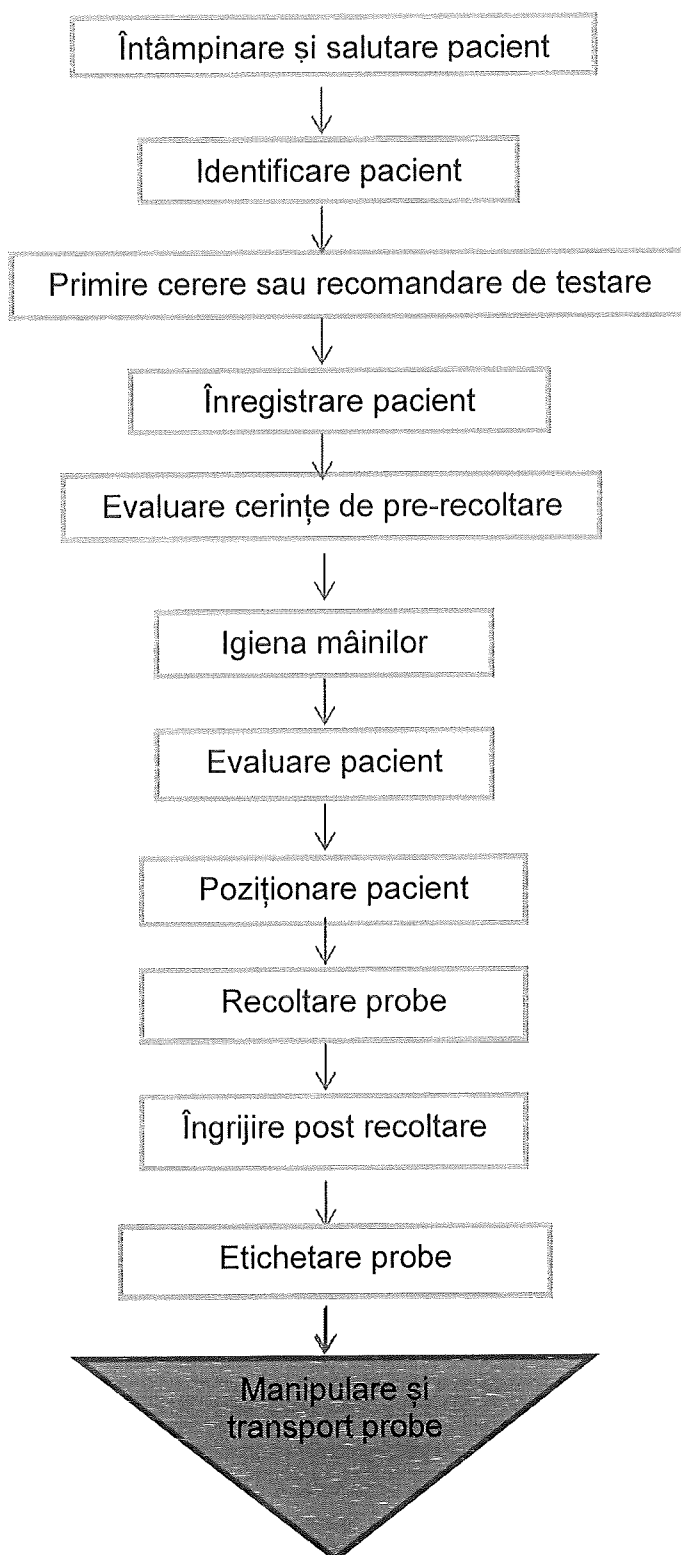
Acid uric urinar	recoltor urina	-	Urina
Calciu urinar Ca	recoltor urina	-	Urina
Creatinină urinară	recoltor urina	-	Urina
Glucosa urinară	recoltor urina	-	Urina
Examen de urină	recoltor urina	-	Urina
Fosfor urinar P	recoltor urina	-	Urina
Magneziu urinar Mg	recoltor urina	-	Urina
Microalbuminuria	recoltor urina	-	Urină
Proteinurie	recoltor urina	-	Urina
Sodiu urinar Na	recoltor urina	-	Urina
Potasiu urinar K	recoltor urina	-	Urina
Uree urinară	recoltor urina	-	Urina
Urocultura	recipient steril pentru urina	-	Urina
Coprocultura	Coprorecoltor	Mediul de transport Cary Blair	Materii fecale
Examen coproparazitologic	Coprorecoltor	-	Materii fecale
Reactie Gregersen (depistare hemoragii oculte)	Coprorecoltor	-	Materii fecale
Ag. Helicobacter pylori-calitativ	Coprorecoltor	-	Materii fecale
Culturi secreție faringiană	tampon steril	-	Secretie faringiana
Culturi secreție nazală	tampon steril	-	Secretie nazala

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 12 din 75
		Exemplar Nr.1

Culturi secreție otică	tampon steril	-	Secretie otica
Culturi secreție genitală	tampon steril	-	Secretie genitala
Examen citologic vaginal	tampon steril	-	Secretii vaginale
Culturi secreție uretrală	tampon steril	-	Secretie uretrala
Examen micologic –cultură	tampon steril	-	Secretii patologice
Examen micologic direct KOH	între două lame de sticlă	-	Scuame piele
Examen micologic –cultură	între două lame de sticlă	-	Scuame, fire par, unghii
Numărătoare leucocite Examinări biochimice Examen bacteriologic	4-5 ml	Tub fără aditivi sau acceleratori de cheag sau Recoltor steril cu capac	LCR
Numărătoare leucocite Examinări biochimice Examen bacteriologic	4-5 ml	Tub fără aditivi sau acceleratori de cheag sau Recoltor steril cu capac	Lichide puncție
Determinare genom molecular COVID-19 prin RT-PCR (la laborator IMOGEN)	Tampon steril nazo-faringian	Kit recoltare: băț cu tampon steril + recipient cu mediu de transport viral COVID-19 (3 mL)	Secreții nazo-faringiene

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 13 din 75
		Exemplar Nr.1

2. Procesul recoltării de probe biologice



a) Întâmpinarea și salutarea pacientului:

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 14 din 75
		Exemplar Nr.1

Asistentul trebuie să evalueze locul de spitalizare pentru a evalua condițiile și detaliile astfel încât să poată îndeplini procedura, incluzând dar nefiind limitat la:

- Avertizări, atenționări sau brățări ce semnalează pacienți ce au nevoie de precauții speciale
- Prezența unei brățări de identificare a pacientului
- Existența, localizarea și condiția recipientelor rigide pentru înțepătoare
- Obstacole ce limitează accesul la pacient
- Prezența produselor de igienă a mâinilor
- Condiții care împiedică poziționarea corectă pacientului și a membrilor
- Condiții ce presupun ajutorul altui cadru medical (ex: oprirea administrării intravenoase de fluide)
- Prezența unui dispozitiv de acces vascular

Asistentul trebuie să semnaleze și să corecteze orice obstacol ce poate interfera cu procesul de recoltare.

Asistentul își prezintă identitatea și declară scopul acțiunii lui. Pacienții ce dorm trebuie treziți înainte de recoltare. Asistentul trebuie să arate empatie și respect în abordarea pacientului.

Tabelul următor evidențiază tipurile de abordări ce trebuie folosite în funcție de situație:

Situație	Abordare recomandată
Pacienți spitalizați	Ciocăniți la ușă înainte de a intra în salon sau anunțați intrarea.
Pacienți în ambulatoriu	Apelați pacientul din sala de așteptare. Conduceți pacientul la locul de recoltare și asigurați-vă că pacientul se așază în siguranță.

b) Identificarea pacientului:

Identificarea pacientului este crucială. Asistentul trebuie să se asigure că probele de sânge sunt recoltate de la persona indicată în cererea de testare și pe etichetele ce însoțesc cererea. **Toți pacienții spitalizați trebuie să aibă brățări de identificare.** Excepțiile trebuie declarate de către regulamentul instituției (ex: pacienții pe termen lung sau cei din secțiile de psihiatrie). Dacă sunt identificate discrepanțe probele nu trebuie recoltate până când toate neconcordanțele sunt rezolvate. Asistentul trebuie să raporteze toate discrepanțele, oricât de mici ar fi, către responsabilul de pacient în funcție de reglementările instituției.

Trebuie să aibă o atenție sporită în situațiile de mare risc atât la pacienții spitalizați cât și la pacienții din ambulatoriu. Exemple de situații cu nivel de risc înalt:

- Frați sau gemeni
- Nou-născuți
- Nume comune (ex. Popescu, Ionescu)
- Persoane ce seamănă sau nume ce sună asemănător (ex. Gabriela Vasiloaiei sau Gabriel Avasiloaiei)

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 15 din 75
		Exemplar Nr.1

- Saloane cu mulți pacienți

Când mai multe cadre medicale sunt implicate în același proces (ex: un cadru medical preia pacientul din sala de așteptare, iar puncția este efectuată de alt cadru medical), reverificarea identității pacientului se face în punctul de schimb.

În solicitarea de informații de la un pacient cadrul medical trebuie să folosească întrebări deschise la care nu se poate răspunde cu un simplu da sau nu.

Cadrul medical nu trebuie să arate pacientului cererea de testare în timpul procesului de identificare pentru ca acesta să confirme datele. Pentru pacienții conștienți ce nu pot vorbi asistentul trebuie să ia în considerare folosirea formularelor de identificare pe care pacientul trebuie să le completeze prin scriere, testare sau alte formate text.

1. Pacienții cu brățări de identificare (spitalizați):

- Cereți pacienților să-și declare numele și prenumele, astfel încât cadrul medical să-l înțeleagă (pe litere dacă e nevoie);
- Solicitați data nașterii;
- Confirmați informațiile primite verbal cu cele înscrise pe brățara ce trebuie să fie atașată de pacient;

Informațiile confirmate de pe brățara de identificare (incluzând numele complet și codul pacientului) trebuie să se potrivească cu informațiile de pe cererea de testare și/sau de pe etichete probelor. Cadrul medical nu trebuie să se bazeze pe informațiile de pe pat, pe brățări ce nu sunt fixate pe brațul pacientului, pe înregistrări ce stau pe pat sau pe mesele, comodele sau echipamentele de lângă paturi.

2. Pacienții fără brățări de identificare (nspitalizați – proveniți din ambulator, serviciul interclinic, puncte externe de recoltare)

Pentru pacienții din ambulatoriu, serviciul interclinic sau cei care se prezintă la punctele de recoltare unde brățările de identificare nu sunt aplicate pacienților, conform regulamentului instituției trebuie făcuți următorii pași:

- Cereți pacienților să-și declare numele și prenumele astfel încât cadrul medical să-l înțeleagă (pe litere dacă e nevoie);
- Solicitați data nașterii;
- Solicitați pacientului să prezinte un act de identitate (preferabil cu poză) ce atestă datele de identificare cerute de instituție. Dacă pacientul nu deține o dovadă a identității, cadrul medical trebuie să urmeze politica instituției, solicitând informații cadrului medical responsabil de pacient sau unui membru al familiei și trebuie să raporteze verificatorul sau pașii alternativi urmați în procesul de identificare;
- Informațiile primite de la pacient (incluzând numele complet și codul pacientului) trebuie să se potrivească cu informațiile de pe cererea de testare și/sau de pe etichete probelor.

3. Procedura de alocare temporară a unui ID pentru pacienții în urgență neidentificați

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 16 din 75
		Exemplar Nr.1

Pacienților neidentificați aflați în urgență li se poate alocă un cod de identificare temporară până când identificarea se face corect. Pentru persoanele ce nu pot fi identificate imediat urmați pașii de mai jos:

- Alocați și înregistrați un cod numeric temporar atribuit pacientului conform regulamentului instituției;
- Asigurați-vă că numele sau codul temporar este fixat de brațul pacientului prin intermediul unei brățări de identificare sau al unui dispozitiv similar;
- Completați etichetele necesare fie manual sau electronic;
- Aplicați etichetele pe cererea de testare și pe probe imediat după recoltare;
- Când identificarea este corectă și permanentă alocați pacientului codul temporar pentru trasabilitatea rezultatelor.

c) Primire cerere sau recomandare de testare

- pacienții internați – recomandarea de testare se face în fiecare secție clinică de către medicul curant. Pentru urgențe probele trebuie recoltate imediat și trimise la laborator cât mai repede, separat de celelalte probe, pentru a fi cât mai repede identificate și date în lucru.

- pacienții ambulatori – pacienții se prezintă cu bilet de trimitere de la medicul specialist din ambulatorul integrat al spitalului aflat în contract cu CAS

- emitenții externi pot fi:

- cu plată – pacienții se pot prezenta cu bilet de trimitere sau la cerere (fără bilet). În ambele situații pacienții achită contravaloarea analizelor și li se eliberează chitanță.
- de la alte unități spitalicești – în laborator se primesc probele recoltate în alte unități spitalicești (cu care SCJU Cluj are încheiat contract), însoțite de bilet de trimitere în dublu exemplar.

d) Înregistrare pacient

Înregistrarea pacienților în sistemul informatic se face conform PO-01-LAM – „Procedura de primire/recepție probe și eliberare rezultate în Laboratorul de analize medicale”, cap.8.1 Instrucțiuni specifice privind modul de solicitare a probelor biologice și produselor patologice. Pentru fiecare recoltare se efectuează O SINGURĂ CERERE DE ANALIZE în sistemul informatic.

Dacă se dorește suplimentarea analizelor se urmează procedura PO-01-LAM, subcap.8.1.5 Suplimentarea de analize.

Înregistrarea se face astfel:

- pentru pacienții internați – cererile de analize se efectuează în sistemul informatic de către personalul desemnat din secțiile clinice.

- pentru pacienții ambulatori – cererile de analiză se efectuează în sistemul informatic de către personalul din ambulatorul integrat al spitalului și de către personalul de la punctele externe de recoltare ale Laboratorului de Analize Medicale.

- pentru emitenții externi:

- cu plată - cererile de analiză se efectuează în sistemul informatic de către personalul de la punctele externe de recoltare.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 17 din 75
		Exemplar Nr.1

- de la alte unități spitalicești – cererile de analiză se efectuează în sistemul informatic de către personalul din punctele de recepție ale laboratorului.

Pe cererea de solicitare analize în sistemul informatic se va menționa ora corectă a recoltării.

Acolo unde este cazul, se vor specifica în cerere diagnosticele colaterale celor pentru care se află internat bolnavul, diagnostice care ar justifica modificarea unor analizi (de ex. leucemia etc.) și care ar scuti laboratorul de compararea cu arhiva de date, de comunicare și consultare cu secția clinică etc.

e) Evaluare cerințe pre-recoltare

Personalul de la punctele de recoltare verifică dacă sunt întrunite condițiile necesare conform indicațiilor de recoltare (de exemplu: dacă pacientul a adus probele recoltate acasă, dacă s-a alimentat, dacă și-a recoltat urina în mod corespunzător, dacă a respectat instrucțiunile pentru recoltarea de exsudat faringian, dacă urmează anumite tratamente medicamentoase etc).

f) Evaluarea pacientului

Asistentul medical va solicita informații asupra simptomelor, tratamente în curs și boli asociate (de ex. diabet, HTA, tulburări de coagulare, boli cardiace, epilepsie etc.).

g) Poziționarea pacientului

- Recoltarea se face la pat pentru pacienții internați sau în sălile de recoltare special amenajate pentru pacienții din ambulatorul integrat al spitalului.

Se recomandă recoltarea probelor în poziția șezândă în scaune speciale, dacă există astfel de scaune. Dacă recoltarea are loc în salon nu se recoltează în poziție șezândă pe marginea patului care nu are accesorii ce fac posibilă relaxarea brațului și accesorii de susținerea a pacientului ce împiedică căderea în caz de pierdere a cunoștinței.

- În punctele externe de recoltare pacientul este poziționat pe scaunele speciale de recoltare, în poziție șezândă; scaunele se pot rabata în cazurile speciale.

h) Igiena mâinilor

Personalul care efectuează recoltarea se spală pe mâini în vederea pregătirii pentru recoltarea probelor. Spălarea se face cu apă și săpun conform Ordinului nr. 1101/2016 privind aprobarea Normelor de supraveghere, prevenire și limitare a infecțiilor asociate asistenței medicale în unitățile sanitare - anexa 4 - Precauțiunile standard.

i) Recoltarea probelor biologice – generalități

Reguli de pre-recoltare:

Personalul medical anunță bolnavul despre:

- momentul și locul recoltării;
- dieta precedentă recoltării (dacă este cazul);
- toaleta premergătoare anumitor recoltări;
- tratamentul medicamentos care influențează rezultatul; există o serie de medicamente care pot modifica analizele medicale. De aceea, pacientul trebuie informat dacă este necesar să întrerupă medicația sau dacă trebuie doar să comunice personalului laboratorului ce fel de tratament urmează;

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 18 din 75
		Exemplar Nr.1

- existenței anumitor teste care se efectuează după administrarea unor substanțe sau medicamente cum ar fi: Testul de toleranță la glucoză (hiperglicemia provocată) care se face după administrarea de glucoză sau testele în dinamică (de stimulare sau inhibare) pentru diferiți hormoni.

Reguli generale de recoltare a probelor biologice:

- Recoltarea probelor biologice pentru pacienții internați se execută în secțiile clinice ale spitalului de către personalul desemnat, iar pentru pacienții neinternați se efectuează în punctele externe de recoltare ale Laboratorului de analize medicale și în ambulatorul integrat.
- Recoltarea probelor biologice se poate face sub forma unei probe unice (de exemplu, pentru determinarea glicemiei bazale) sau sub forma probelor multiple (de exemplu, testul de toleranță la glucoză).
- Personalul care recoltează, manevrează probele și produsele biologice trebuie să folosească echipament de protecție corespunzător (mănuși, halat) completat cu mască, ochelari de protecție în cazul în care produsul biologic s-ar putea disemina.
- Precauțiile standard ce trebuie urmate în cazul manipulării sângelui și a lichidelor biologice sunt fondate pe principiul conform căruia **tot sângele și toate lichidele biologice sunt potențial infectate**, deci se manevrează respectând regulile generale de prevenire a infecțiilor.
- Precauțiile universale constau, concret, în spălarea mâinilor, manipularea cu grijă a obiectelor tăioase sau înțepătoare și aruncarea acestora imediat după utilizare în recipiente special concepute pentru acest scop și în utilizarea echipamentului de protecție personală.
- Atenție! Să nu se contamineze cu proba biologică/produsul patologic exteriorul recipientelor sau buletinele de solicitare ce însoțesc probele/produsele.

j) Îngrijirea post-recoltare

Se referă în special la recoltarea prin puncție venoasă.

După oprirea sângerării, pacientului i se aplică la locul puncției un leucoplast steril.

În ambulator, asistentul se asigură că pacientul poate părăsi în siguranță cabinetul de recoltare.

Dacă pacientul este internat, se aranjează patul, se așează bolnavul în poziție comodă și se supraveghează.

k) Etichetarea probelor

Conform procedurilor laboratorului: PG-7.2 Procese de pre-examinare și PO-01-LAM - Procedura de primire/recepție probe și eliberare rezultate în Laboratorul de analize medicale, etichetarea probelor se efectuează în momentul recepției în laborator.

1. Probele se aduc în laborator inscripționate cu nume/prenume pacient și număr de cerere electronică (CA).
2. În punctele de recepție ale laboratorului de analize medicale, la momentul recepției fiecărei cereri din sistemul informatic **sunt generate automat etichetele cu cod de bare** care sunt apoi aplicate pe fiecare tub recoltat. Etichetele cu cod de bare sunt lipite de către personalul de la recepție pe fiecare recipient, corespunzător cererii de analize (CA). Personalul de la recepție verifică întotdeauna corespondența dintre cererea de analize, probele inscripționate și etichetele generate.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 19 din 75
		Exemplar Nr.1

3. Mai multe specificații ale modului de etichetare găsiți în PO-01-LAM - Procedura de primire/recepție probe și eliberare rezultate în Laboratorul de analize medicale, la cap.5.4 Manipularea probelor.

Capitolul II. RECOLTAREA DE SÂNGE PRIN PUNCȚIE VENOASĂ

Recoltarea sângelui venos/capilar se efectuează dimineața – între orele 7,00 și 10,30, fără a consuma alimente, băuturi (ceai/cafea) sau alcool, fără să fumeze și înainte de administrarea medicației.

În funcție de tipul de analiză și de substanțele sau celulele sanguine care trebuie să fie cercetate, există mai multe moduri de recoltare a sângelui venos:

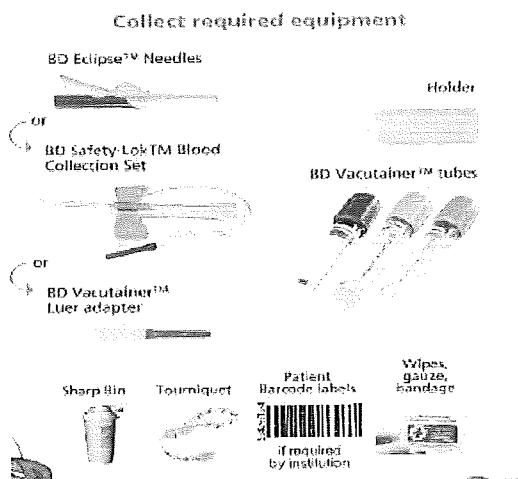
- Recoltare pentru teste biochimice/imunologice din ser sanguin;
- Recoltare pentru teste biochimice din plasmă sau din sânge integral;
- Recoltare pentru teste hematologice din sânge integral;
- Recoltare pentru teste de coagulare din plasmă;
- Recoltare pentru examene bacteriologice.

A. Etapele RECOLTĂRII

- 1 – Pregătiți consumabilele
- 2 – Alegeți locul puncției
- 3 – Alegeți vena
- 4 – Aplicați garoul
- 5 – Recomandați strângerea pumnului
- 6 – Selectați consumabilele potrivite
- 7 – Puneți-vă mănușile
- 8 – Dezinfectați zona
- 9 – Efectuați puncția
- 10 – Umpleți tuburile și omogenizați
- 11 – Înlăturați și aruncați acul
- 12 – Aplicați presiune pe locul puncției
- 13 – Îndepărtați materialele folosite ca deșeuri infecțioase sau înțepătoare-tăietoare
- 14 – Omogenizați probele recoltate
- 15 – Îngrijiți locul puncției
- 16 – Inscriptionați probele
- 17 – Trimiteți probele către laborator
- 18 – Scoateți mănușile și vă spălați pe mâini

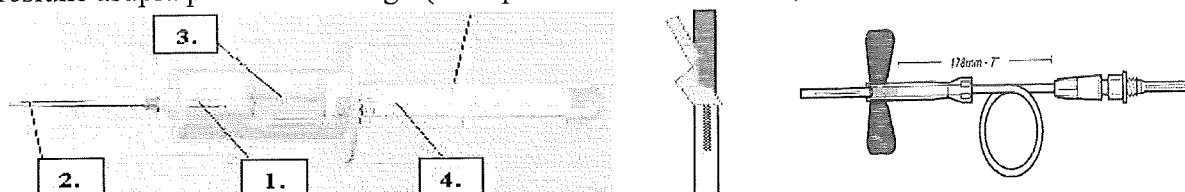
1 - Pregătiți consumabilele: mănuși, garou, tuburi, ac, holder, dezinfectant, tampon, leucoplast, container de înțepătoare, etichete

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 20 din 75
		Exemplar Nr.1



Recoltarea sângelui venos se face cu sistemul de vacuum, direct în vacutainer.

Este de preferat să se evite recoltarea în seringă pentru a transfera sângele, apoi, în vacutainer (coagularea începe imediat după scoaterea sângelui din vase). Dacă totuși, din diverse motive (recoltare anevoioasă, lipsa acelor de holder etc.) recoltarea se face cu seringă, atunci transferarea sângelui în tuburi prin înțeparea dopului să se facă lăsând vacuum-ul să aspire, fără a aplica presiune asupra pistonului seringii (se împiedică astfel hemoliza).



1 = parte filetată

2 = ac

3 = holder

4 = tub de recoltare

ac cu
protecție

fluturaș

Notă: verificați termenele de expirare ale materialelor și asigurați-vă că aveți totul la îndemână inclusiv containerul pentru înțepătoare.

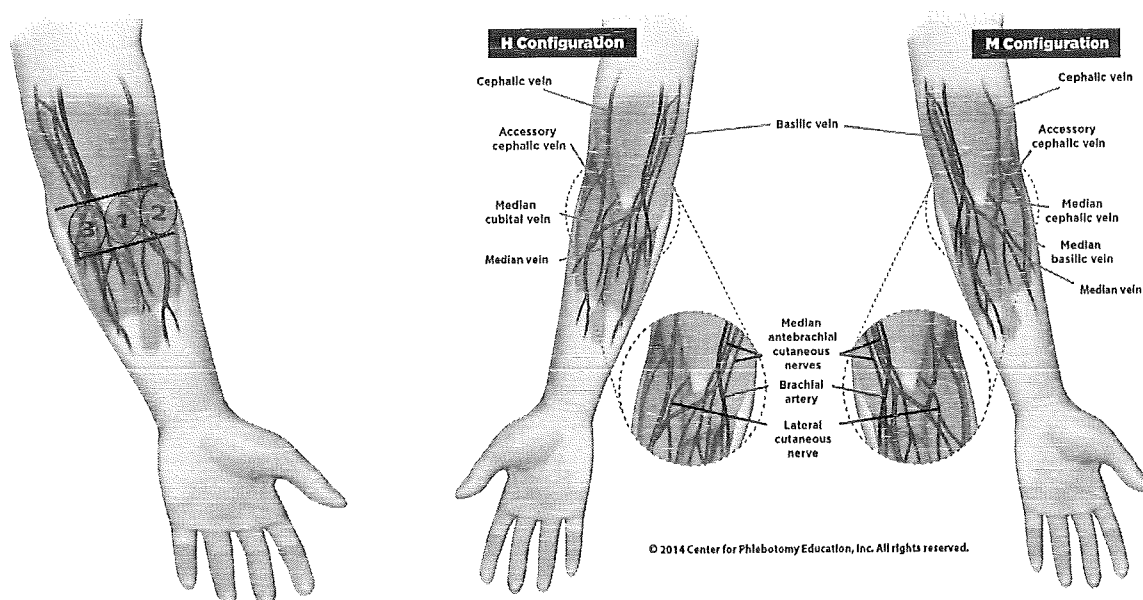
NU PREASAMBLAȚI sistemul de recoltare înainte de identificarea pacientului.

2/3 – Alegerea locului puncției: se preferă vene din zona plicii cotului, iar dacă zona nu este accesibilă se recomandă zona dorsală a palmei.

Notă: Recoltarea în afara acestor zone nu este recomandată dacă nu se cunoaște foarte bine anatomia zonei și riscurile ei. Recoltările arteriale nu trebuie să fie considerate alternative pentru puncțiile venoase pentru că analiții nu sunt echivalenți.

Flexarea cotului face venele mai puțin vizibile.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM Editia 10.05.2024 pag. 21 din 75 Exemplar Nr.1
--	--	--



Puncția din vena scalpului la nou născuți nu trebuie efectuată fără permisiunea medicului și fără training specializat.

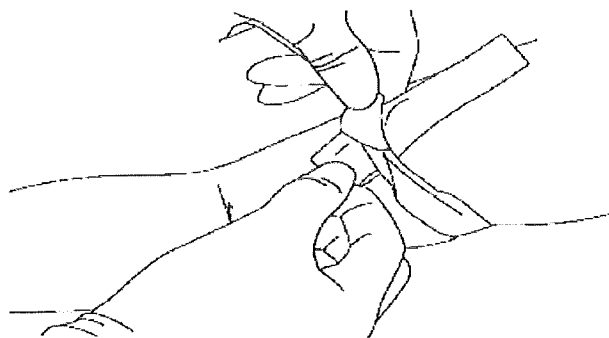
4 – Aplicarea garoului: pentru facilitarea palpării, identificării și alegerii venei asistenta poate aplica un garou, în proximitatea locului puncției, dar nu foarte aproape. Utilizarea greșită a garoului poate duce la erori ce afectează rezultatele testelor.

S-a demonstrat că hemoconcentrația poate influența creșterea valorilor analiților cum ar fi: albumina, calciu, potasiu, RBC, WBC, hemoglobina, hematocrit, glucoza, trigliceride, proteine totale, fosfataza alcalină.

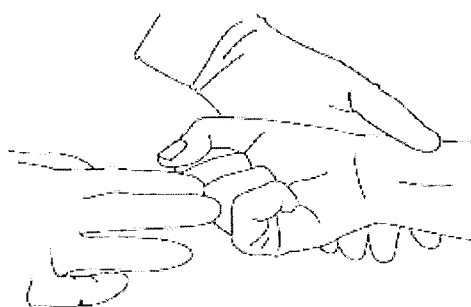
Pentru a prevenii complicațiile trebuie ținut cont de:

- Aplicarea garoului să se facă la cel puțin 2-3 laturi de deget (3-5 cm) deasupra locului de înțepare;
- Aplicarea garoului nu trebuie să depășească 1 minut, pentru a preveni hemoconcentrația;
- Dacă garoul a fost aplicat mai mult de 1 minut, desfaceți-l, așteptați 2 minute și aplicați-l din nou;
- Trebuie folosite garouri fără latex pentru a preveni reacțiile alergice;
- Se recomandă folosirea garourilor de unică folosință din cauza prevalenței sporite a MRSA-ului în mediu spitalicesc;
- Un suport potrivit sub cotul pacientului facilitează imobilizarea și extensia brațului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL  	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 22 din 75
		Exemplar Nr.1

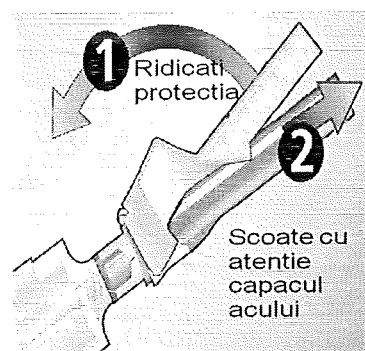
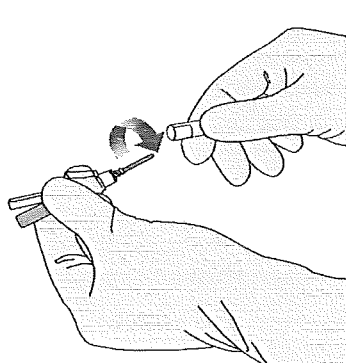


5 – Recomandați strângerea pumnului: Bolnavul va strânge pumnul pentru a crea o presiune venoasă crescută și o distensie maximă a venelor.



6 – Selectarea acelor se face în funcție de caracteristicile venelor și a cantității de sânge ce trebuie recoltată. Se alege un ac steril cu calibru adecvat (19-22 G sau 23 G pentru nou-născuți) cantității de sânge necesar să fie recoltat, cuplat apoi la un container vidat, etanș, cu marker de nivel indicat.

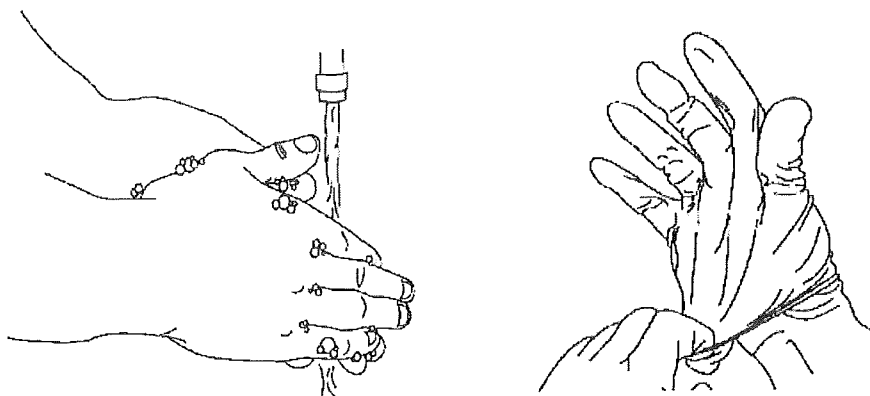
Se alege acul, se verifică sigiliul, integritatea acului și data expirării. Se înșurubează acul în holder în sensul acelor de ceasornic, fără a stânge prea tare. Înaintea puncției se scoate capacul acului.



7 – Mănușile trebuie să fie noi și trebuie să fie utilizate intacte. Pentru efectuarea puncției venoase se utilizează mănuși sterile. Pentru fiecare pacient folosiți mănuși noi!

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca. Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 23 din 75
		Exemplar Nr.1



8 – Dezinfectarea locului trebuie să se facă conform standardelor internaționale cu alcool izopropilic de 70%.

PERMITEȚI ZONEI SĂ SE USUCE. Dacă după ce s-a dezinfectat zona e necesară repetarea palpării trebuie să se dezinfecteze din nou.

În SCJU Cluj, se utilizează dezinfectantul achiziționat de către spital la recomandarea SPIAAM.

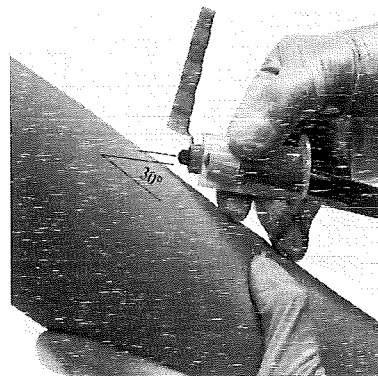
Este de preferat dezinfecția cu alcool în detrimentul dezinfectanților pe bază de iod, întrucât contaminarea sângelui cu astfel de dezinfectanți poate duce la valori fals crescute ale potasiului, fosforului și acidului uric (a se vedea **”WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy”**, cap.2.2. Practical guidance on best practices in phlebotomy - Step 5 – Disinfect the entry site).



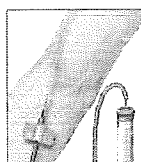
9 – Efectuarea puncției:

- asigurați brațul,
- fixați vena,
- anunțați pacientul de puncție (din acest moment fiți pregătiți de mișcări bruște sau reacții diverse),
- introduceți acul într-un unghi de 30°.
- rugați pacientul să deschidă pumnul
- eliberați garoul (garoul se desface de îndată ce sângele curge constant în primul tub. Desfacerea se face pentru diminuarea hemoconcentrației. Dacă aveți semne că vena cedează păstrați garoul.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM Editia 10.05.2024 pag. 24 din 75 Exemplar Nr.1
---	------------------------------------	--



Tourniquet is applied
and area is disinfected



Needle is introduced
into vein, blood is drawn
into vial and analyzed



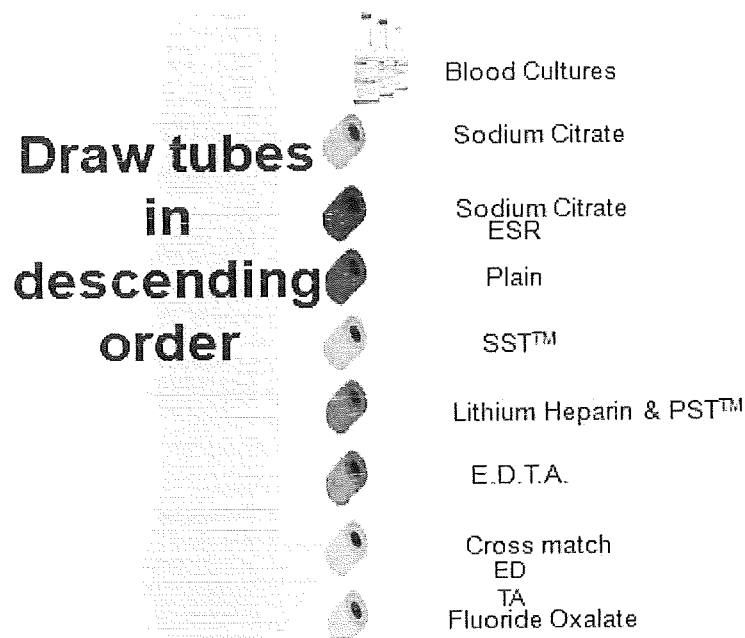
ADAM.

10 – Umplerea tuburilor: Sângele se recoltează pe cantități bine definite de substanțe sau soluții anticoagulante sau inhibitoare, omogenizând amestecul ușor (agitarea energetică produce hemoliză!). Se acordă atenție la proporția sânge:anticoagulant pentru că nerespectarea ei modifică rezultatele testelor de coagulare și a testelor hematologice, ceea ce poate duce, fie la coagularea probei (cantitate prea mare de sânge în raport cu anticoagulantul), fie la obținerea de timpi de coagulare prelungiți (cantitate prea mică de sânge în raport cu anticoagulantul). Se verifică dacă fiecare vacutainer a aspirat sânge până la marcajul de pe etichetă, în caz contrar, se reia recoltarea într-un alt vacutainer.

Ordinea recoltării de sânge venos la același pacient este:

1. Flaconul pentru hemocultură
2. Vacutainer pentru coagulare (dop albastru)
3. Vacutainer pentru VSH (dop negru)
4. Vacutainer pentru ser (dop galben, transparent sau roșu – cu activator de coagulare, cu sau fără gel separator)
5. Vacutainer cu heparină (dop verde)
6. Vacutainer cu EDTA pentru hemogramă (dop mov)
7. Vacutainer cu inhibitor de glicoliză (dop gri)

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 25 din 75
		Exemplar Nr.1



Notă: Scopul respectării ordinii de recoltare este de a evita cross contaminarea (contaminarea încrucișată) cu reactivi. Studii au demonstrat că rezultatele PT, APTT și a altor câteva testări speciale de coagulare nu sunt afectate dacă sunt recoltate din primul tub. Aceste studii risipesc percepția greșită că majoritatea testelor de coagulare trebuie recoltate din al doilea tub pentru a evita activarea factorului tisular.

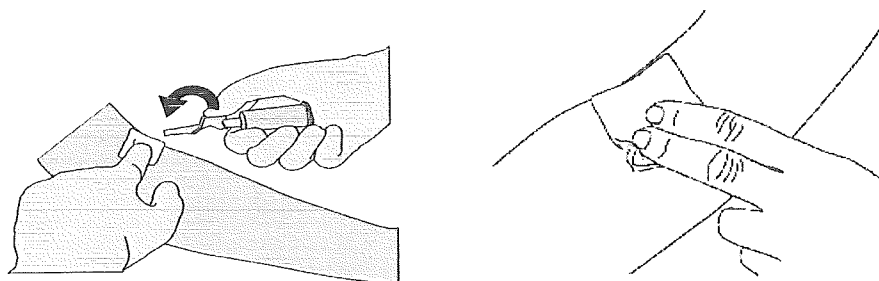
Vezi CLSI H21, Smock KJ – “Discard tubes are not necessary when drawing samples for specialized coagulation testing” Blood coagul Fibrinolysis 2010, Serin E – Effect of tube filling order on specific cogulation parameters – Lab Med 2007.

• Dacă pacientul are pe cerere analize de biochimie și analize de imunologie (care se efectuează prin diverse metode - manuală, ELISA, ELFA, chemiluminiscență - și care necesită o cantitate mai mare de ser) se recoltează două (2) tuburi pentru ser (dop roșu sau galben) pe care, în laborator, se lipesc etichete cu același cod de bare.

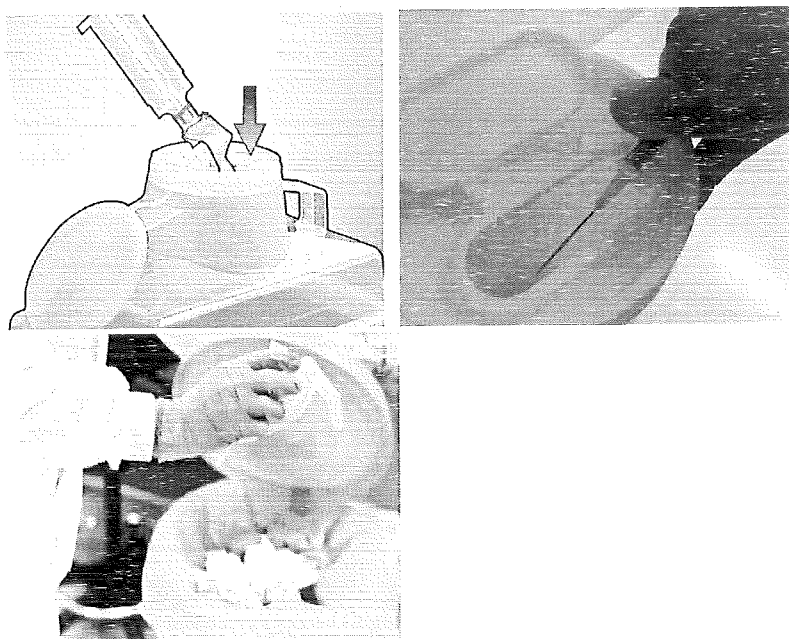
11/12 – Înlăturați acul, poziționați un nou tampon îmbibat în soluția dezinfectantă peste locul puncției, activați mecanismele de siguranță ale acului, **aplicați presiune** la locul puncției cu tamponul îmbibat în soluția dezinfectantă.

Notă: nu permiteți pacienților să îndoieie mâna – această mișcare poate duce la formarea unui hematom. Nu sunt recomandate folosirea de bucăți de vată sau de bumbac pentru acoperirea locului puncției.

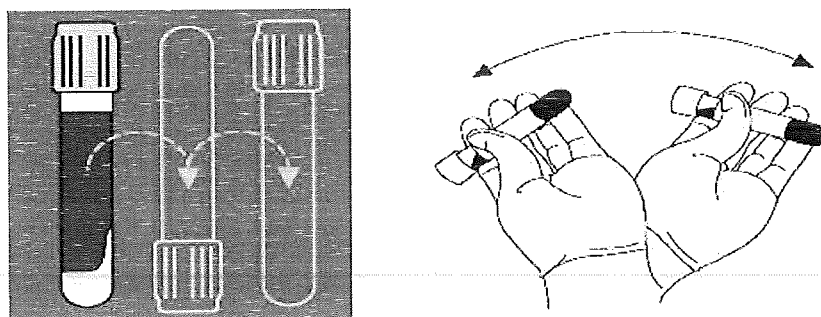
SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM Editia 10.05.2024 pag. 26 din 75 Exemplar Nr.1
---	------------------------------------	--



13 – Îndepărtați materialele folosite ca deșeuri infecțioase (tampoanele cu dezinfectant utilizate, holderul, garoul de unica folosință, corpul seringii) și ca deșeuri înțepătoare-tăietoare (acele).



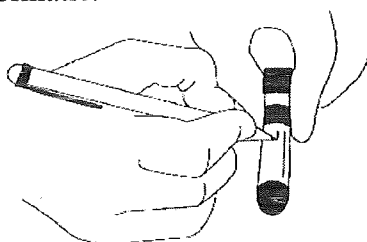
14 – Omogenizați probele: probele recoltate trebuie omogenizate imediat după recoltare prin inversare de cel puțin 3 ori, fără mișcări bruște. Menționăm că trebuie omogenizate inclusiv probe de biochimie care conțin activator de coagulare sau alți aditivi. Așezați apoi probele într-un stativ, în poziție verticală.



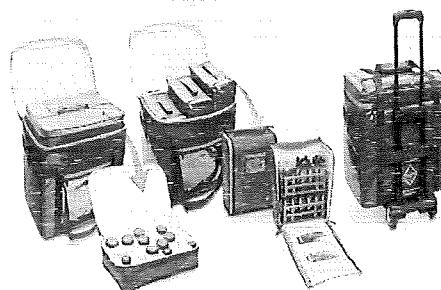
SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM Editia 10.05.2024 pag. 27 din 75 Exemplar Nr.1
--	---	---

15 – Îngrijiți locul puncției: pacientul sau persoana care a efectuat recoltarea va menține tamponul timp de 1-3 minute, pentru evitarea formării hematomului. După oprirea sângerării se aplică un leucoplast steril.

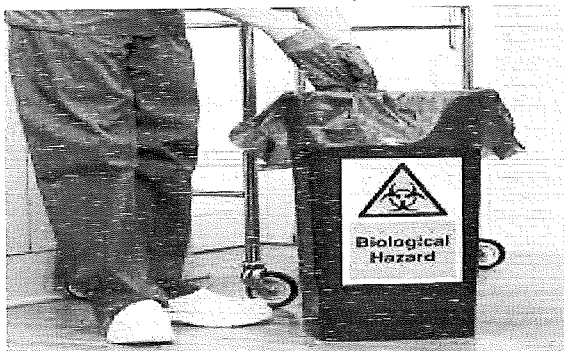
16 – Inscripționați probele. Se notează numele bolnavului și codul de cerere analiză pe fiecare etichetă a recoltatoarelor. Pentru a evita riscurile legate de identificarea probelor trebuie ca pe tuburi să existe două elemente de identificare: numele/prenumele pacientului și numărul cererii de analiză generat de sistemul informatic.



17 – Trimiteți probele către laborator: probele trebuie prelucrate în laboratorul de analize medicale cât mai repede față de momentul recoltării. Transportul se realizează în cutii speciale de transport prevăzute cu capac și cu inscripția "Pericol biologic", separat probele de sânge (așezate în stative) și separat probele de urină, scaun sau alte probe biologice (a se vedea cap.V. Transportul probelor).



18 – Scoateți mănușile și vă spălați pe mâini: Îndepărtați mănușile și le aruncați în containerul pentru deșeuri infecțioase, apoi vă spălați pe mâini cu apă și săpun (a se vedea Ordinul nr. 1101/2016 - anexa 4 - Precauțiunile standard)



B. Considerații speciale asupra modului de recoltare prin puncție venoasă

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca. Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 28 din 75
		Exemplar Nr.1

Probleme la recoltare:

- ✘ O mențiune specială este legată de recoltarea probelor de pe cateterele intravenoase și intraarteriale. Canula trebuie spălată în prealabil cu ser fiziologic, iar primii 5 ml de sânge trebuie aruncați înainte de recoltarea propriu-zisă a probei de sânge.
- ✘ Recoltarea pentru probele de coagulare de pe cateterele contaminate cu heparină este în mod critic influențată, astfel că pentru determinarea APTT și a timpului de protrombină se recomandă ca o cantitate de sânge echivalentă cu dublul volumului cateterului să fie aruncată înainte de prelevare.
- ✘ Se va evita recoltarea de pe brațul sau membrul inferior care au fost folosite deja pentru diverse terapii intravenoase sau transfuzii, deoarece rezultatul analizelor poate fi afectat. Dacă nu este posibilă recoltarea din brațul opus celui în care este montată perfuzia, atunci se va efectua recoltarea după întreruperea completă a perfuziei, la cel puțin 2 minute de la întreruperea acesteia.
- ✘ Se va evita recoltarea de sânge din zone edematoase, șunturi arterio-venoase, zone cu hematoame sau plăgi vasculare.
- ✘ Se va evita puncția venoasă din membrul inferior, deoarece poate crește riscul apariției tromboflebitei.
- ✘ Nu se recomandă recoltarea sângelui după radiografie, tușeu rectal sau după procedurile de fizioterapie.
- ✘ Dacă pacientul are tulburări de coagulare sau este sub tratament cu anticoagulante, se va presa ferm locul puncției cel puțin 5 minute pentru prevenirea formării hematomului și se va specifica tratamentul anticoagulant (tipul medicației) pe cererea de analize ce se trimite la laborator.
- ✘ Dacă pacientul se află sub tratament cu heparină sodică, recoltarea se va efectua înainte de administrarea unei doze.
- ✘ Dacă pacientul are vene vizibile, pronunțate, se va recolta evitând folosirea garoului, prevenindu-se astfel formarea de hematoame.
- ✘ Dacă pacientul prezintă vene fine, fragile și care se mișcă nu ezitați să schimbați diametrul acului.
- ✘ Pentru a stabili o venă care "șerpuiește", se fixează pielea dintr-o parte și din cealaltă a venei fie formând în jurul brațului pacientului un inel cu degetul gros și cel arătător, fie întinzând pielea în direcția palmei.
- ✘ Se va ține cont de timpul de stabilitate a probelor la temperatura camerei (a se vedea cap. IV. **Conservarea și stabilitatea probelor**), cu mențiunea că în acest interval sunt cuprinse toate etapele parcurse până la prelucrarea analitică a probelor (timpul de recoltare, timpul de transport până la laborator, operațiunea de preluare și de înregistrare a probelor în laborator, timpul de centrifugare etc.)

Probleme de recoltare cauzate de poziționarea incorectă a acului în venă:

- Introducerea corectă a acului în venă => sângele curge liber prin ac;
- Vârful acului pe peretele superior => sângele nu curge prin ac;
- Vârful acului pe peretele inferior => sângele nu curge prin ac;

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 29 din 75
		Exemplar Nr.1

- Acul introdus prea adânc => acul perforează vena iar sângele nu curge; penetrarea acului mai mult de 1 cm sub piele crește riscul perforării venei dintr-o parte în cealaltă și, în consecință, riscul producerii unui hematom.
- Acul introdus parțial în venă => se formează hematom - sângele poate curge prin ac în cantitate mică;
- Venă colabată => sângele nu curge prin ac;
- Unele analize (de exemplu: VSH-ul) necesită recoltare fără stază, deci se va desface garoul înainte de aspirarea sângelui în seringă.

C. Variabilele preanalitice legate de modul de recoltare, prelucrare, stocare și transport al probelor

Există numeroși factori (excluzând boala) care pot influența rezultatele analizelor: alimentația/înfrumetarea, medicamentele, oboseala fizică și psihică, ritmurile biologice (există diferențe între rezultatele analizelor recoltate la ora 8 și ora 16, astăzi sau mâine), starea fiziologică (sarcină, menstruație), efortul fizic și stresul psihic (prin eliberare de catecolamine), vaccinurile recente, tutunul și alcoolul etc.

Alți factori, la fel de importanți, pot fi:

- nerespectarea condițiilor de recoltare a probelor,
- nerespectarea condițiilor de conservare a probelor,
- nerespectarea condițiilor de transport al probelor.

1) Postura

La trecerea din clinostatism în ortostatism se produce o transvazare a apei din compartimentul vascular în cel interstițial într-un procent de aproximativ 8%. Astfel, se înregistrează o creștere de 3-8% a nivelului de proteine serice și a componentelor legate de proteine, dacă probă este recoltată imediat după un ortostatism prelungit și nu se așteaptă cel puțin 10 minute de decubit dorsal. Parametrii la care se observă creșterea concentrației sunt: Hb, Ht, nr. de eritrocite, nr. de leucocite, proteine totale, albumină, imunoglobuline, colesterol și calciu. La pacienții care prezintă edeme modificările sunt și mai pronunțate.

2) Ultima ingestie de alimente

Ingestia de alimente înainte de recoltare determină o creștere semnificativă a nivelului glucozei, fosforului și bilirubinei, o creștere mai accentuată a potasiului și ALAT, precum și o creștere moderată sau ușoară a acidului uric, proteinelor totale, calciului, fosfatazei alcaline și a trigliceridelor.

În cazurile cu hipertrigliceridemie postprandială marcată, datorită aspectului lipemic, se pot crea interferențe și pentru alți analiți, cu rezultate fals crescute și/sau fals scăzute. De aceea, se recomandă ca în afara situațiilor de urgență, recoltarea să se facă á jeun.

3) Proceduri efectuate în scop diagnostic și terapeutic

- Recoltarea probei după masaj sau puncție prostatică poate induce valori crescute ale PSA și fosfatazei acide.
- Injecțiile intramusculare cu anumite substanțe (benzodiazepine, clorpromazină, lidocaină, fenobarbital) pot determina creșteri ale CK.

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 30 din 75
		Exemplar Nr.1

4) Contaminarea probelor de laborator cu soluții perfuzabile

Reprezintă cel mai frecvent tip de interferență preanalitică în spital. De aceea, recoltarea probei de sânge nu trebuie să se facă niciodată proximal de locul perfuziei și se recomandă ca laboratorul să fie informat despre tipul substanțelor administrate și de momentul la care s-a efectuat prelevarea probelor. În aceste cazuri, probele primite pentru analiză sunt diluate în proporții variabile, necunoscute. De aceea, **recoltarea în asemenea situații trebuie să se efectueze din brațul opus celui în care este montată perfuzia, iar dacă acest lucru nu este posibil, atunci se va efectua recoltarea după întreruperea completă a perfuziei, la cel puțin 2 minute de la întreruperea acesteia.**

Cel mai frecvent incident în cazurile cu probleme a fost reprezentat de recoltarea de pe branulă. Dacă în rezervorul branulei rămân doar 0,5 ml lichid de perfuzie sau dacă înainte de recoltare se spală branula pentru repermeabilizare cu soluție heparinată, la doar 2 ml de sânge recoltat pentru analiză, aceasta înseamnă o diluție și o scădere a valorilor cu 20-25%.

Ca urmare a acestor practici de recoltare, unii parametri au valori extrem de ridicate (de exemplu glicemie de 1400 mg/dl după perfuzia cu glucoză), iar alți parametri au valori fals scăzute prin diluție. Menționăm că această ultimă situație nu poate fi întotdeauna depistată în laborator (de ex. la un pacient cu pancitopenie nu se poate preciza dacă aceasta este reală sau dacă este rezultatul unei diluții).

5) Hemoliza în vitro, care poate fi cauzată de:

- aspirarea puternică a sângelui, în special în cursul punșionării venelor superficiale și mai ales dacă se folosesc ace groase;
- spargerea hematiilor, atunci când vacutainerul se umple prea greu cu sânge datorită unei venopuncții dificile; trebuie ales un alt loc de recoltare și un alt vacutainer și să se recolteze al doilea specimen;
- nerespectarea nivelului de umplere a tuburilor - retragerea prematură a acului poate determina intrarea aerului în tub cu distrugerea hematiilor; nu se retrage acul din venă până în momentul în care vacutainerul nu este complet umplut (vezi marcajul de pe etichetă);
- obstrucția parțială a unui cateter venos sau arterial; ca urmare a acestui fapt aspirarea este mai intensă dacă recoltarea se face cu o seringă;
- recoltarea probei cu o seringă și distribuirea sa în mai multe tuburi;
- recoltarea sângelui dintr-o zonă cu hematom;
- agitarea puternică a tubului;
- presiune pozitivă sau negativă în tuburile de recoltare;
- diluarea sângelui cu soluții hipotone;
- congelarea-decongelarea sângelui total;
- stocarea sau transportul sângelui integral într-un interval de câteva zile, în condiții ambientale.

6) Contaminarea probelor cu eritrocite

Această situație se produce în cazul stocării sau transportului îndelungat al probelor de sânge integral, centrifugarea acestora fiind efectuată tardiv. Parametri afectați: GLU, LDH, K. Nu se vor comunica rezultatele la acești parametri în cazul unei probe vechi.

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca. Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 31 din 75
		Exemplar Nr.1

7) Crioglobulinele

Crioglobulinele precipită în probele ținute la temperatura camerei; rezultă particule de diverse forme care pot mima leucocitele și se obțin astfel valori fals crescute ale numărului de leucocite. Mai mult, crioglobulinele afectează numărarea eritrocitelor (fenomen de aglutinare), hematocritul, CHEM și numărarea trombocitelor (pseudotrombocitopenie).

8) Anticorpii dependenți de EDTA

Aglutininele la rece sau alți anticorpi activi în prezența EDTA pot induce o falsă scădere a numărului de trombocite (pseudotrombocitopenie). Cu cât determinarea numărului de trombocite se efectuează mai târziu față de momentul recoltării, cu atât pseudotrombocitopenia este mai accentuată. În funcție de mărimea și forma lor, agregatele trombocitare pot fi numărate ca leucocite, rezultând astfel un număr fals crescut de leucocite.

Capitolul III. ALTE TIPURI DE RECOLTĂRI

1. Recoltarea sângelui pentru determinarea gazelor sanguine (ASTRUP)

Pentru determinarea gazelor sanguine recoltarea se poate face din sânge venos, arterial și capilar.

În laborator, în funcție de sistemele utilizate, se pot testa gazele arteriale, electroliții, metaboliții, hemoglobina totală și derivatele hemoglobinei, în toate probele de sânge arteriale, venoase și capilare.

Sângele arterial se obține prin puncția percutanată a arterei brahiale, radiale sau femurale. Există situații când medicul specialist poate să ceară efectuarea în prealabil a **testului Allen**, pentru a se stabili dacă fluxul de sânge care trece prin artera din care urmează să fie prelevată mostra este normal.

Pentru recoltarea sângelui venos sau arterial se utilizează seringi heparinate pentru a împiedica coagularea sângelui în seringă. După recoltare se elimină aerul din seringă, **se detașează acul** și se pune imediat capacul (seringile heparinate au un capac special), pentru a evita contaminarea cu aerul din cameră. Nu se folosesc capace de plută pentru seringă.

Pentru recoltarea sângelui capilar se folosesc tuburi capilare. Se umple tubul complet și se pune capacul în siguranță. Nu se folosesc alte materiale (argilă, plută) pentru a pune capacul tubului.

Nu se trimit la laborator seringi sau tuburi capilare care conțin cheaguri sau incorect recoltate (nu este păstrată proporția sânge:anticoagulant). În aceste situații se repetă recoltarea până la obținerea unei probe conforme.

Considerații speciale:

- dacă pacientul primește oxigen se va aștepta cel puțin 15 minute de când începe să-l primească până la recoltare;
- nu se va întrerupe administrarea de oxigen în timpul recoltării decât dacă se indică acest lucru în mod special;
- dacă pacientul tocmai a fost pus pe ventilator se va aștepta 20 minute până la recoltare.

Rezultatele testului pot fi influențate de:

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 32 din 75
		Exemplar Nr.1

- hipotermie sau febră;
- boli care afectează cantitatea de oxigen transportată la nivelul întregului organism, precum anemia sau policitemia;
- fumatul imediat înaintea efectuării testului, sau expunerea la spații neaerisite în care se pot regăsi vapori de fum (care conțin o cantitate mare de dioxid de carbon), de vopsea sau alte substanțe nocive organismului.

Probele trebuie trimise imediat la laborator, pentru a minimaliza consumul de oxigen. Prelucrarea probelor în laborator trebuie efectuată în **maxim 30 minute de la recoltare**.

2. Recoltarea de sânge pentru hemocultură

- Se recoltează sânge prin puncție venoasă în puseu febril, înainte de instituirea tratamentului antibiotic. Rezultatul este influențat de terapia cu antibiotice în curs.
- Se aseptizează larg zona de puncție prin badijonare cu alcool iodat 2%, prin mișcări circulare, din plica cotului spre exterior.
- Procedura de prelevare trebuie să respecte normele de asepsie și antisepsie necesare **pentru a evita contaminarea probei cu bacterii rezidente în flora tegumentară**.
- Se îndepărtează protectorul de pe flacoane și se dezinfectează cauciucul cu alcool izopropilic 70° sau cu dezinfectantul existent în spital la recomandarea SPIAAM.
- Se recoltează cu ac (19 sau 21G) și seringă în flacoane speciale. Într-un flacon pentru adulți se recoltează 8-10 ml de sânge. În flacoanele pediatrice pot fi introduse 0,5-4 ml de sânge. Depășirea volumelor maxim admise, supraîncărcarea flacoanelor, poate duce la rezultate fals negative datorită alterării raportului optim dintre mediul de cultură din flacon și sânge.
- Volumul de sânge total recoltat este cel mai important factor de care depinde pozitivarea hemoculturilor. În cursul unei bacteriemii numărul de bacterii circulante este mic ($<10^3$ UFC/L la adulți). Cu cât volumul total recoltat este mai mare, cu atât șansele de diagnostic sunt mai mari.
- La adulți se recomandă recoltarea a 20-30 ml sânge per puncție, în total 40-60 ml. La copii volumul de sânge necesar depinde de greutatea corporală. Flacoanele pediatrice se utilizează doar la copii cu o greutate de sub 12,8 kg. Inclusiv la copii, de la o greutate de peste 1,1 kg se recoltează seturi multiple
- Setul de hemocultură se definește ca proba recoltată printr-o singură puncție. Aceasta, în cazul adulților, se repartizează într-un flacon aerob și un flacon anaerob
- Într-un episod bacteriemic este nevoie de cel puțin două seturi de hemoculturi (2x2 flacoane), ideal 3 seturi, pentru creșterea șansei izolării germenului, recoltate din puncții diferite.
- În cazul unor urgențe, când inițierea antibioterapiei trebuie făcută fără întârziere, acestea pot fi recoltate imediat unul după celălalt. Altfel, cele două seturi pot fi recoltate la interval de 30-60 de minute.
- Seturile multiple recoltate prin puncții cu localizări diferite permit stabilirea semnificației izolatului bacterian, când acesta este un comensal obișnuit al tegumentelor (de ex. stafilococi coagulază negativi, coryneformi, Cutibacterium acnes). Izolarea aceleiași tulpini din ambele seturi

de hemocultură susține rolul etiologic al acesteia. Izolarea dintr-un singur set a unui comensal tegumentar semnifică de regulă contaminare

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 33 din 75
		Exemplar Nr.1

- Se evacuează aerul din seringă și se injectează aseptice conținutul în flacoane, întâi în flaconul aerob și cu un ac schimbat în flaconul anaerob.
 - Înainte de a trimite hemoculturile la laborator se va verifica dacă: flacoanele sunt corect înscrispionate și este lipit codul de cerere; Este menționat locul recoltării; Volumul de sânge recoltat a fost corect.
 - Se va menționa în documentul ce însoțește flaconul la laborator sau în cel electronic dacă s-a recoltat o cantitate mai mică decât cea recomandată
 - Hemoculturile trebuie să ajungă cât mai repede la laborator și în cel mult 2 ore de la recoltare trebuie incubate în aparatul de hemocultură.
 - Flacoanele nu se refrigerează.
 - Flacoanele nu se agită pentru a nu produce spumă (Bactec).
 - În caz de bacteriemie legată de cateter se recomandă recoltarea simultană din cateter și o venă periferică pentru compararea rezultatelor.
 - Nu este nevoie de repetarea hemoculturii dacă în episodul bacteriemic inițial s-a recoltat numărul de seturi recomandate
 - Se indică repetarea hemoculturii la 2-4 zile de la pozitivarea primelor seturi în cazul izolării *Staphylococcus aureus*, deoarece acesta are tendința de a cauza bacteriemii persistente
- În caz de suspiciune de septicemie, se indică recoltarea a trei seturi succesive de hemoculturi în puseu febril, alternând locul de recoltare (două vene diferite).
Nu se refrigerează!**

3. Recoltarea urinei pentru determinări fizico-chimice, microscopice și bacteriologice

Se pot recolta mai multe tipuri de probe de urină, în funcție de examinările ce trebuie efectuate:

- o prima urină de dimineață: pentru examenul sumar al urinei pe strip și examenul microscopic al sedimentului urinar sau pentru urocultură;
- o o probă de urină spontană sau spoturi urinare: determinări chimice calitative sau cantitative (în ultimul caz, rezultatul se raportează, de obicei, la creatinina urinară);
- o "a 2-a urină" (orele 7-10 dimineața): pentru clearance la creatinină.
- o urina din 24 ore: determinarea ratei de excreție urinară a diversilor analiți.

a) Pentru biochimia urinei și sumarul de urină cu sediment

Prima urină de dimineață este proba recomandată pentru biochimia urinei și examenul microscopic al sedimentului urinar, deoarece reprezintă cea mai concentrată urină, are un volum uniform și un pH scăzut, ceea ce permite conservarea elementelor. Dacă nu se poate obține prima urină, se va nota ora recoltării pe formularul de însoțire al probei către laborator sau în cererea electronică;

Este foarte important ca pacienții să cunoască modul corect de recoltare a probelor de urină:

- după toaleta mâinilor și a regiunii genitor-urinare (spălare cu apă și săpun, ștergere cu prosop curat și călcat), se recoltează într-un vas curat prima urină de dimineață (10-15 ml din jetul mijlociu). Se notează pe recoltor numele pacientului;
- pentru analizarea sumarului de urină nu se recomandă adăugarea de conservanți;

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 34 din 75
		Exemplar Nr.1

- probele care nu ajung în maxim 4 ore la laborator se păstrează la frigider;
- dacă se urmărește în mod special dozarea urobilinogenului și a bilirubinei, se recomandă păstrarea urinei în recipiente de culoare închisă și ferite de lumină.

Se recomandă ca urina să fie procesată:

- **optim** în 1- 2 ore de la recoltare
- **acceptabil până la 4 ore de la recoltare**, deoarece, în timp, se modifică următorii parametri: bilirubina, urobilinogenul, glucoză (scad), bacteriile (se înmulțesc), pH-ul (crește). În urină cu densitate <1010 și/sau pH >7 eritrocitele, leucocitele și cilindrii se distrug rapid.

b) Recoltarea urinei la sugari

Se curăță zona genito-urinară cu apă și săpun (nu se aplică creme, uleiuri sau pudre pediatrice). Se atașează punga pediatrică de recoltare a urinei dezlipindu-se banda protectoare și fixând porțiunea adezivă la nivelul perineului, astfel încât orificiul urinar să fie complet inclus în pungă. Imediat ce copilul urinează în punga colectoare, aceasta se dezlipește, conținutul de urină se transferă în recipientul de plastic (evitându-se contaminarea) și se transportă la laborator în condiții corespunzătoare.

c) Pentru determinări cantitative din urină (urina pe 24 de ore sau random)

A) din urina din 24 ore, care se recoltează în recipiente curate chimic;

- cele mai frecvente erori în această testare provin din incorecta recoltare sau conservare a urinei timp de 24 ore;
- după toaleta matinală a regiunii genito-urinare, se aruncă prima urină de dimineață, se notează ora, apoi se recoltează într-un vas mai mare (2-3 litri), curat, volumele de urină rezultate pe parcursul zilei și nopții care urmează și prima urină din dimineața următoare;
- pe parcursul recoltării, vasul se ține la rece (este contraindicată adăugarea de conservanți).
- se măsoară volumul recoltat în cele 24 de ore (cu cilindru gradat), se notează pe recoltor: numele pacientului, data recoltării și volumul de urină pe 24 ore, apoi se omogenizează și se trimite la laborator un eșantion de 10-15 ml.

B) din urina random, se trimite la laborator un eșantion de 10-15 ml.

d) Recoltarea urinei pentru testul Addis – Hamburger (metoda rapidă)

- prima urină de dimineață se aruncă, apoi timp de 3 ore pacientul nu va ingera lichide;
- după aceste 3 ore se colectează urina într-un recipient curat;
- se notează cu exactitate cantitatea totală colectată și se aduce la laborator un eșantion de 50 ml; la diureza scăzută o eroare de 10 ml da o valoare semnificativ modificată.
- eșantionul va fi pus într-un recipient pentru sumar de urină pe etichetă căruia se vor nota numele și prenumele pacientului și volumul urinar colectat în cele 3 ore.

e) Clearance la creatinină (metoda rapidă)

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 35 din 75
		Exemplar Nr.1

Există în literatura de specialitate mai multe metode de recoltare a clearance-ului, cantitatea de urină putând fi recoltată la un interval de 2 ore, 3 ore sau 24 ore, poate fi colectată sub forma unei singure probe sau a două probe, la un anumit interval orar.

Recipient de recoltare - vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator pentru sânge; pahar de plastic de unică folosință pentru urină.

Specimen recoltat - 2 probe de urină (U_1 și U_2) și o probă de sânge venos (P), după cum urmează:

- În dimineața recoltării pacientul stă în repaus la pat;
- O jumătate de oră înainte de începerea testului pacientul bea o cantitate de apă echivalentă cu 10 ml/ kg corp;
- După ce pacientul a terminat de băut apa, urinează - această urină nu se reține;
- Se notează ora la care s-a golit vezica urinară;
- Apoi se așează din nou în decubit;
- În două etape consecutive de una sau două ore pacientul își golește din nou vezica;
- Probele se notează cu U_1 și U_2 ;
- Se recoltează sânge venos, care se etichetează cu numele pacientului;
 - Proba de sânge pentru dozarea creatininei se poate recolta fie la începutul clearance-ului, fie la jumătatea intervalului dintre cele două perioade de colectare a urinei, deoarece această componentă este constantă pentru organism minimum 24 de ore.
- Diureza minimă pentru un clearance este de 1,5 ml/minut;
- În cazul în care diureza nu este suficientă, bolnavul este obligat să mai bea circa 200-300 ml apă;
- Se măsoară cu precizie volumele urinelor U_1 și U_2 din care se calculează debitul urinar exprimat în ml/minut notate cu V_1 și V_2 ;
- Se aduc toate probele la laborator pentru efectuarea și calculul clearance-ului.

f) Proteinele Bence-Jones

Pregătire pacient: - testul nu necesită o pregătire prealabilă.

Recoltare: Se colectează cel puțin 50 mL din urina emisă dimineața într-un recipient. Se menționează medicamentele primite de pacient ce ar putea interfera cu rezultatele.

Rezultate fals pozitive: proba de urină se transportă la laborator la rece și cât mai rapid, deoarece proteinele pot coagula la cald determinând un test fals pozitiv.

Rezultate fals negative: urina diluată determină rezultate fals negative.

g) Recoltarea urinei pentru Urocultură

Instrucțiuni pre-recoltare:

- Urina se recoltează în recipiente sterile, de unică folosință, cu capac înfiletat.
- Nu se deschide recipientul pentru urocultură până în momentul folosirii și nu se atinge cu mâna partea interioară.
- Orificiul recipientului să nu atingă tegumentele, mucoasele, lenjeria.
- Capacul recipientului să nu se desterilizeze.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 36 din 75
		Exemplar Nr.1

- Urina să nu se prelingă pe zonele nedecontaminate (se retrage recipientul înainte de întreruperea micțiunii).
- Bolnavul să aibă pregătite tampoane de tifon steril pentru toaleta zonei genitale.
- Dacă nu se dispune de duș mobil, să se pregătească din timp apă fiartă și răcită pentru igiena genitală.
- Dacă bolnavul este sub tratament cu antibiotic îl va întrerupe cu 24 ore înainte de momentul recoltării **(se menționează acest lucru la predarea probei și se notează pe eticheta produsului patologic și în sistemul informatic).**

Cantitatea adecvata si numarul de probe necesar

- La nou-născuți și sugari se recoltează un volum minim de 1 ml într-un recipient steril și etanș.
- Un volum de maximum 10 ml este suficient la adulți.
- În recipiente cu conservant de acid boric se completează până la linia marcată conform instrucțiunilor producătorului.

Numărul și frecvența probelor recoltate depind de starea clinică a pacientului.

A) Procedura la femei:

- Pacienta se spală pe mâini cu apă și săpun, le usucă.
- Cu o mână îndepărtează labile mici, efectuează toaleta vulvară riguroasă, se clătește abundant cu apă, preferabil sterilă – nu se folosesc soluții antiseptice deoarece pot fi antrenate în urină, inactivând germenii.
- Se usucă zona vulvară decontaminată cu două tampoane de tifon sterile (prosop curat, călcat) prin ștergere unică din față înspre spate – dacă rămân pelicule de apă, germenii din zonele nedecontaminate pot fi antrenate în jetul de urină.
- Pacienta îndepărtează cu două degete labiile mici, trăgând ușor anterior și începe să urineze, având grijă ca urina să nu curgă pe degete.
- Primul jet de urină, aproximativ 10 ml de urină, se lăsa să se scurgă (numărare încet până la 3).
- Se urinează în continuare fără întreruperi, se prinde cantitatea de urină necesară, aproximativ 10ml direct în recipientul steril, de unică folosință, cu capac înșurubabil.
- Se retrage recipientul înainte de întreruperea urinării.

B) Procedura la bărbați:

- Pacientul se spală pe mâini cu apă și săpun, le usucă cu șervețel.
- Cu o mână se retractă prepuțul pentru a decalota complet glandul.
- Se efectuează toaleta riguroasă a glandului cu apă și săpun, clătire abundantă cu apă – preferabil sterilă.
- Menținând prepuțul retras se urinează, primul jet se aruncă (se numără până la 3), recoltându-se din jetul mijlociu aproximativ 10 ml în recipient steril.
- Se retrage recipientul înainte de întreruperea micțiunii.

Urina recoltată pentru urocultură trebuie transportată urgent la laborator (maxim 3 ore de la recoltare)

C) Recoltarea urinei obținute prin sondaj vezical

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 37 din 75
		Exemplar Nr.1

- Se colectează urina obținută într-un recipient steril imediat după introducerea unui cateter nou; se etichetează, se notează numele pacientului și se transportă imediat la laborator;
- Este indicată la: pacienții necooperanți, pacienții care nu micșionează din cauze neurologice sau urologice, pacienții cateterizați pentru explorări urologice.

h) Urină pentru detectarea antigenelor de *Legionella pneumophila* și *Streptococcus pneumoniae*

- Se recoltează urină prin aceleași tehnici descrise anterior, în recipient fără substanțe de conservare și se trimite imediat la laborator

4. Recoltarea de materii fecale pentru determinări fizico-chimice, parazitologice și bacteriologice

a) Depistare hemoragii oculte în scaun

Pentru evitarea reacțiilor fals pozitive pacientul trebuie să țină un regim de 3 zile fără carne, pește sau legume verzi; de asemenea, se va întrerupe administrarea preparatelor cu fier.

Dacă în laborator se efectuează testul prin metoda imunocromatografică specifică pentru sângele uman, nu mai este necesar regimul dietetic menționat mai sus. Este și cazul Laboratorului de Analize Medicale al SCJU Cluj.

Proba se recoltează la minim 3 zile de la încheierea sângerării menstruale, sângerărilor hemoroidale sau urinare.

Alcoolul, aspirina și alte medicamente luate în exces pot cauza iritații gastro-intestinale provocând hemoragii oculte. Se recomandă, dacă este posibil, întreruperea administrării acestor substanțe cu 48 ore înainte de recoltare.

Recipient de recoltare – coprorecoltor.

Recoltare: se recoltează scaunul emis spontan într-un vas curat și uscat, având grijă să nu se amestece cu urina. Trebuie verificat ca materiile fecale să nu fie contaminate cu sânge provenit din hemoroizi sângerânți. Se ridică cu ajutorul linguriței coprorecoltorului o cantitate mică de materii fecale din diferite părți ale scaunului și se introduce lingurița cu grijă în recipient. Se înșurubează capacul coprorecoltorului și se notează numele pe etichetă. Se recomandă repetarea testului de 2-3 ori la un interval de 2-3 zile.

Probele se trimit la laborator în maxim 3 ore de la recoltare!

Probele care nu pot ajunge în laborator în maxim 3 ore de la recoltare se vor conserva prin refrigerare până la maxim 3 zile la 2-8° C!

b) Examenul coproparazitologic

Se recoltează scaunul emis spontan într-un vas curat și uscat, având grijă să nu se amestece cu urina. Se ridică cu ajutorul linguriței coprorecoltorului o cantitate mică de materii fecale (1g - 10g) și se introduce lingurița cu grijă în recipient. Se înșurubează capacul coprorecoltorului și se notează numele pe etichetă. Este indicat să se recolteze 3 probe la interval de 2-3 zile, deoarece eliminările de paraziți sunt intermitente.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 38 din 75
		Exemplar Nr.1

ATENȚIE: Pentru diagnosticul oxiuriazii se recomandă efectuarea amprentei anale

c) Examenul de digestie

Pentru informații exacte asupra digestiei și absorbției intestinale, bolnavul este supus unui regim alimentar de probă, care să conțină țesut conjunctiv, țesut muscular, grăsimi, amidon, celuloză, într-un raport bine stabilit; sau fără regim de probă cu condiția de a fi asigurată polivalența alimentației Prânzul de probă:

- 500 ml lapte
- 100 g pâine
- 50 g unt
- 100 g carne de vacă
- 200 g cartofi

Prânzul se administrează 3 zile consecutiv.

Se recoltează scaunul emis spontan într-un vas curat și uscat, având grijă să nu se amestece cu urina. Se ridică cu ajutorul linguriței coprorecoltorului cantități mici de materii fecale și se introduce lingurița cu grijă în recipient. Se înșurubează capacul coprorecoltorului și se notează numele pe etichetă.

d) Coprocultura

Se recoltează din scaunul emis spontan, cât mai precoce după debutul bolii (în primele 3 zile de boală germenii sunt prezenți în număr cel mai mare).

Scaunul se reține într-un vas curat și uscat, având grijă să nu se amestece cu urina. Se ridică cu ajutorul linguriței coprorecoltorului cantități mici de materii fecale, aproximativ egale cu cantitatea mediului de transport, din mai multe locuri, mai ales din zonele ce prezintă modificări (mucus, sânge, puroi), ce nu s-au atins de vasul colector și se introduce în coprorecoltoare cu mediu de transport Cary – Blair (puse la dispoziție de laboratorul de microbiologie, după caz). Materiile fecale trebuie să ajungă în mediul de transport și să se amestece cu acesta, **să nu rămână pe suprafața mediului** de transport. Este important pentru ca trecerea pe mediile de cultură să fie făcută din mediul de transport și nu din materiile fecale aflate deasupra (de multe ori este imposibil de scos din mediul de transport produsul recoltat din cauza cantității exagerate – în aceste situații produsul va fi refuzat, practic mediul de transport nu își poate îndeplini rolul!). **Probele care nu pot ajunge în laborator în maxim 2 ore de la recoltare se vor conserva prin refrigerare maxim 14 ore la 4° C!**

e) Recoltarea de materii fecale - determinare de Clostridioides difficile (toxine A/ B)

Indicații de testare:

- toți pacienții la care **diareea** apare după 48 de ore de la internare
- **diaree** sau alte tablouri clinice sugestive la pacienți care au avut spitalizări recente sau tratament la domiciliu cu antibiotice, antisecretoarii gastrice, imunosupresoare.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 39 din 75
		Exemplar Nr.1

Sugarii și copiii mici pot fi colonizați cu *Clostridium difficile* toxigen fără a dezvolta boala, de aceea testarea **nu se recomandă sub vârsta de 2 ani**.

Atenție – un scaun format nu constituie indicație de testare pentru *C. difficile*.

Mod de recoltare: Se recoltează materii fecale proaspăt emise; cantitatea recomandată este 1-2 g de materii fecale formate sau 1-2 ml de materii fecale lichide; nu sunt acceptate probe recoltate pe tampon rectal. Doar la pacienții cu ileus se acceptă și probe recoltate pe tampon rectal.

Materialul recoltat se introduce într-un recipient de unică folosință pentru fecale; este interzisă adăugarea de substanțe conservante.

Materiile fecale normale nu sunt acceptabile pentru prelucrare; acestea **sunt respinse** cu un comentariu adecvat.

Probele se transportă în maxim 2 ore de la recoltare.

Un rezultat negativ nu exclude prezența unei afecțiuni asociate cu *Clostridium difficile*. Un rezultat fals-negativ poate avea următoarele cauze:

- recoltare, transport sau păstrare improprie a probei;
- niveluri scăzute de toxine A/B, sub limita de detecție a metodei;
- degradarea toxinelor.

Stabilitatea probei – după recoltare, proba trebuie transportată cât mai repede la laborator; proba este stabilă 3 zile la 2-8°C; se poate refrigera pentru o lună la -25°C sau peste o lună la -70°C.

5. Recoltarea lichidului cefalorahidian (LCR)

Recoltarea LCR se efectuează de către medic, prin puncție lombară (sau din alte regiuni ale coloanei vertebrale).

a) Pentru examinările hematologice, biochimice și imunologice:

Se trimite la laborator 2-3 ml de LCR fie în vacutainere fără aditivi sau acceleratori de coagulare, fie în recipiente sterile cu capac înșurubabil, evitându-se contaminarea.

b) Pentru examenul bacteriologic:

Se recoltează prin rahicenteză, uzual lombară sau puncție ventriculară în condiții strict aseptice. Se recoltează 2-3 ml lichid cefalorahidian în recipient steril.

Probele se trimit în maxim 1 oră în laborator pentru examinare. Nu se refrigerează!

6. Recoltarea produselor patologice pentru examen bacteriologic

Generalități:

Recoltările bacteriologice se efectuează de către:

- asistentul medical: secreție faringiană, puroi, secreții din leziuni superficiale sau eliminate prin tub de dren, sânge pentru hemocultură, urina recoltată prin cateter permanent;
- medicul curant: lichide sterile în mod normal (excepție sânge), probe prelevate intraoperator, urina prin cateter nou introdus;

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 40 din 75
		Exemplar Nr.1

c) bolnav (după instruirea corespunzătoare): urina emisă spontan, materii fecale.

Recoltările bacteriologice se efectuează înainte de instituirea tratamentului antibacterian. În cazul în care bolnavul se află deja sub tratament antibacterian, se specifică în cererea de analize, la rubrica "Observații", felul antibioticului/antisepticului, durata și modul de administrare, precum și momentul administrării ultimei doze.

Recoltările trebuie făcute aseptice, reducându-se astfel, sau prevenind, contaminarea probelor bacteriologice cu germeni din flora de asociație. Prezența contaminanților îngreunează interpretarea corectă a rezultatelor.

Instrumentele de prelevare, recipientele pentru recoltare trebuie să fie sterile și lipsite de urme de substanțe antibacteriene, de aceea se folosesc cele de unică folosință cu capac înșurubabil, ce se închide etanș.

În intervalul dintre prelevarea probelor și examenul lor microbiologic în laborator (care poate varia de la câteva minute la câteva ore) se urmăresc două **obiective majore**:

1. Mentținerea condiției microbiologice inițiale a probei (supraviețuirea microbului infectant, inhibarea multiplicării microbilor contaminanți, menținerea nealterată a citologiei).
2. Prevenirea răspândirii microbului infectant la personal și în colectivitate.

Produsele care nu pot fi transportate în timp corespunzător la laborator trebuie recoltate pe medii de transport (chiar și în aceste condiții trebuie să ajungă în laborator în maxim 4 ore).

Pentru produsele la care nu pot fi folosite medii de transport se recomandă refrigerarea la 4-8°C, unde majoritatea germenilor supraviețuiesc (cu excepția: *Neisseria meningitidis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Haemophilus influenzae*, anaerobi), iar multiplicarea lor este oprită, raportul dintre germenii patogeni și contaminanți rămânând neschimbat.

Nu rezistă la refrigerare: meningococul, gonococul, *Haemophilus influenzae*.

ATENȚIE! Nu se refrigerează: **hemoculturile, lichidele de puncție (LCR, lichid pleural, lichid ascitic, lichid pericardic etc.), exsudatele faringiene, produsele recoltate pentru cultivarea anaerobilor.**

a) Recoltarea exsudatului faringian.

INDICAȚIE:

- Diagnosticul faringitei acute streptococice

!Atenție - Faringitele virale fiind mult mai frecvente, se recomandă utilizarea unor scoruri clinice pentru a efectua diagnostic bacteriologic doar în acele cazuri în care etiologia streptococică este probabilă. Utilizând aceste scoruri se exclud de la analize cazurile în care probabilitatea infecției virale este mare, evitând prelucrările inutile și eficientizând diagnosticul bacteriologic. Analizele bacteriologice inutile în contextul faringitelor virale cresc riscul depistării portajelor streptococice, cărora li se vor atribui în mod fals rol etiologic. Cel mai cunoscut este **scorul CENTOR modificat** (Examenul bacteriologic se recomandă la scor de 2-3 puncte și opțional la 1 punct, în cazul în care se obțin cel puțin 4 puncte tratamentul antibiotic

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 41 din 75
		Exemplar Nr.1

empiric poate fi început și în lipsa diagnosticului etiologic.). Pe eticheta produsului patologic și în sistemul informatic se notează și valoarea scorului CENTOR.

- **Diagnosticul microbiologic în situații particulare de faringită** se notează pe eticheta produsului patologic și în sistemul informatic. (Agenți etiologici responsabili de infecții faringiene în situații particulare pentru care trebuie notată suspiciunea clinică: Arcanobacterium haemolyticum, Neisseria gonorrhoeae, Corynebacterium diphteriae)
- **La pacienții cu transplant și/sau hematologici** se impune testarea pentru o paleta extinsă de microorganisme – se notează indicația pe eticheta produsului patologic și în sistemul informatic.
- **La pacienții cu abces amigdalian** recoltarea NU SE FACE CU TAMPONUL, ci din puroiul drenat.
- **Portajul de Staphylococcus aureus** din exudatul faringian se va urmări doar în cazul pregătirii preoperatorii (chirurgie cardiovasculară, ortopedie), preferabil pe lângă examinarea secreției nazale.

Tehnica:

- Se prelevează dimineața înainte de toaleta gurii și a ingerării de alimente, lichide, fumat;
- Pacientul se așează pe scaun cu fața spre o sursă de lumină, gâtul în ușoară extensie, se deprimă baza limbii cu un apăsător de limbă steril în timp ce pacientul pronunță vocala A; se șterg ferm cu tamponul steril amigdalele, peretele posterior al faringelui, orice zonă inflamată, ulcerată sau cu depozit purulent, se pătrunde în criptele amigdaline; se evită atingerea tamponului de baza limbii sau de palatul moale.

Probele se trimit la laborator în maxim 3 ore de la recoltare!

b) Recoltarea exsudatului lingual

Se face înainte de toaleta gurii sau ingestia de alimente, înaintea instituirii tratamentului antimicotic;

- Pacientul se așează pe scaun cu fața spre o sursă de lumină, gâtul în ușoară extensie;
- Cu un tampon steril se șterge limba;
- Tamponul se rotește de cel puțin 5 ori.

Probele se trimit la laborator în maxim 3 ore de la recoltare!

c) Recoltarea secreției nazale

- Pacientul se așează pe scaun cu fața spre o sursă de lumină, gâtul în ușoară extensie;
- Cu un tampon umectat în ser fiziologic steril se șterg pe rând ambele camere nazale anterioare;
- Tamponul se rotește de cel puțin 5 ori în fiecare nară, apăsând egal și ferm peretele vestibulului nazal.
- Dacă se practica recoltarea din ambele fose nazale se vor folosi tampoane separate și se va menționa pe fiecare proveniența

Probele se trimit la laborator în maxim 3 ore de la recoltare!

d) Recoltarea secreției otice

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 42 din 75
		Exemplar Nr.1

În caz de otite externe se prelevează exsudatul cu un tampon steril umectat în ser fiziologic.

Indicații

- otita acută medie și otita medie recurentă recoltarea se va face de către un specialist ORL după curățarea și uscarea canalului auditiv extern.
- Se incizează membrana timpanică cu seringă sau se aspiră cu pompa sau se recoltează cu un tampon fin (**interzis tamponul de bumbac**).

Recoltare și transport

- Produsul biologic este reprezentat de secreție otică din conductul auditiv extern recoltată pe tampon (produs calitativ inferior) sau secreție purulentă recoltată prin aspirare sau prin procedură chirurgicală din urechea medie.
- Pentru investigarea unei etiologii fungice se recoltează scuame din conductul auditiv extern.
- Probele se transportă cât mai repede posibil la laborator.
- Tamponurile să fie preferabil cu mediu de transport Amies.
- Probele lichide vor fi transferate din seringă în recipient steril.
- Pentru etiologia anaerobă probele vor fi transportate în mediu de transport special pentru anaerobi.

Probele se trimit la laborator în maxim 3 ore de la recoltare!

e) Recoltarea probelor de secreție conjunctivală

Se face înainte de toaleta feței și de terapia antimicrobiană topică sau sistemică.

- Se recoltează cu 2 tamponuri sterile umectate în ser fiziologic, exsudat din sacul conjunctival și de pe suprafața ambelor conjunctive palpebrale.
- Se poate recolta exsudat seros sau seropurulent prin aspirare cu micropipeta din sacul conjunctival și se introduce într-un recipient steril cu ser fiziologic.
- Se raclează cu spatula de platină sterilă din ulcerule corneene și se introduce materialul în recipient steril cu ser fiziologic.

Probele se trimit la laborator în maxim 2 ore de la recoltare!

f) Recoltarea sputei

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

Sputa emisă spontan se recoltează dimineața, când schimbarea poziției din clinostatism în ortostatism favorizează eliminarea secrețiilor bronșice. Pacientul elimină secrețiile nazofaringiene, se spală pe dinți, clătește abundant gura cu apă și efectuează gargară profundă cu ser fiziologic. Sputa se obține după o tuse profundă, se expectorează în recipient steril, cu capac înșurubabil.

Sputa recoltată trebuie transportată urgent la laborator (maxim 2 ore de la recoltare!)

Nu se lucrează probele de spută după 24 ore de la recoltare - înmulțirea contaminanților împiedică detectarea patogenilor infectanți, iar refrigerarea îndelungată poate omorî patogenii sensibili.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 43 din 75
		Exemplar Nr.1

! Atenție – La sputa se evaluează acceptabilitatea pe criterii citologice – sputa este foarte rar de ajutor în diagnosticul etiologic al pneumoniei comunitare; recoltarea corectă este foarte importantă.

Aspiratul transtraheal și lavajul bronșic sunt probele indicate pentru examenul bacteriologic și aprecierea corectă a infecțiilor respiratorii la pacienții intubați.

Sunt metode de recoltare invazive, de competența medicului specialist, și se efectuează bronhoscopic. Produsul astfel recoltat se introduce în recipiente sterile, cu capac înfiletat și se transportă cât de repede la laborator.

Vârfurile de tuburi endotraheale obținute de la nou – născuți se plasează în recipiente sterile și se transportă imediat la laborator.

Nu se acceptă vârfuri de tuburi endotraheale de la adulți, deoarece acestea se contaminatează frecvent.

Aspirat endotraheal este recoltată în orb și are un risc ridicat de contaminare cu flora salivară – se va evalua acceptabilitatea pe criterii citologice.

g) Recoltarea spermei

Condiția recoltării de spermă pentru spermogramă și spermocultură este lipsa contactului sexual (ejaculării) cu trei zile înainte de recoltare. Sperma se recoltează în recipiente de unică folosință, cu capac înfiletat.

- Pacientul se spală pe mâini cu apă și săpun, le usucă cu șervețel.
- Cu o mână se retractă prepuțul pentru a decalota complet glandul.
- Se efectuează toaleta riguroasă a glandului cu apă și săpun, clătire abundentă cu apă – preferabil sterilă.
- Se usucă cu două tifoane sterile prin ștergere dinspre meat spre fren.
- Se ejaculează după masturbare în recipient, având grijă ca toată cantitatea de spermă să fie recoltată și orificiul recipientului să nu atingă tegumentele, mucoasele, lenjeria, iar capacul recipientului să nu se desterilizeze.
- Se notează numele pe recipient.

Sperma recoltată trebuie transportată urgent la laborator (maxim 1/2 oră de la recoltare!)

h) Recoltarea secrețiilor genitale

La femei, în vaginite, se recoltează cu trei tampoane secreții din fundul de sac vaginal și se aduc imediat în laborator. Ele vor fi destinate cultivării bacteriene și fungice, precum și examenului microscopic colorat.

- în cazul suspiciunii clinice de infecție cu *Trichomonas vaginalis* se recoltează secreție cu ajutorul valvelor ginecologice și se întinde pe o lamă curată care se acoperă cu o lamelă. Produsul se transporta în cel mai scurt timp la laborator;
- în caz de suspiciune de infecție gonococică este necesară folosirea unui mediu selectiv (Thayer Martin, etc.). Secreția recoltată se întinde cu un tampon steril direct pe mediu preîncălzit la 37° C și se aduce lor **în cel mai scurt timp** în laborator.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 44 din 75
		Exemplar Nr.1

La bărbați, în uretrite, se recoltează secreție uretrală dimineața, înainte de micțiune cu tampon steril.

Se indică recoltarea a două tampoane. Ele vor fi destinate cultivării bacteriene și fungice, precum și examenului microscopic colorat.

- suspiciunea de infecție gonococică impune recoltarea secreției uretrale direct pe mediul de cultură selectiv (geloză chocolate) preîncălzit la 37° C și aducerea cât mai rapidă în laborator;
- în suspiciunea de infecție cu *Trichomonas vaginalis* se recoltează secreție pe un tampon steril îmbibat în ser fiziologic în cel mai scurt timp în laborator.

Detectarea de antigene Chlamydia:

- Se recoltează din canalul cervical sau uretră;
- Pacientul își ține urina 1-2 ore;
- Cu un tampon steril se șterge mucusul de la orificiul cervical/uretral;
- Tamponul special de recoltare se introduce la 1-1,5 cm intracervical/ la 2-4 cm intrauretral și se rotește 5-10 secunde (este esențial să se obțină celule epiteliale, Chlamydia fiind un germen intracelular);
- Se extrage ușor tamponul, evitând contactul cu regiunile adiacente;
- Tamponul se introduce în mediul de transport special.

! ATENȚIE – Secrețiile de col uterin se recoltează pentru a identifica prezența streptococului beta-hemolitic de grup B (*Streptococcus agalactiae*).

i) Recoltarea puroiului din arsuri, plăgi, leziuni superficiale

Suprafața zonei de recoltare se spală cu soluție salină sterilă pentru îndepărtarea exsudatului stagnant, prelevarea se face dintr-o zonă lipsită de țesut necrotic, **cea mai indicată fiind prelevarea biptică cu perforatorul dermic de 4 mm.**

Tampoanele sunt **contraindicate** pentru prelevarea puroiului ori de câte ori putem obține probe prin puncție-aspirație, chiuretaj sau biopsie. **Tampoanele pot fi utilizate numai pentru prelevarea puroiului din colecții foarte mici, după irigarea leziunilor cu ser fiziologic steril.**

Produsul astfel recoltat se trimite direct în seringă utilizată la aspirație cu acul protejat, iar în caz de chiuretaj sau biopsie, materialul obținut se introduce steril într-un recipient steril cu deschidere largă și cu capac înfiletat.

Din leziunile superficiale cronice (ulcer de gambă, picior diabetic) se recoltează produs patologic în vederea examenului bacteriologic doar în cazul unor semne clare de infecție, deoarece de regulă există o floră de contaminare bogată iar cultivarea nu oferă informații suficient de pertinente pentru a stabili rolul germenilor izolați în cauzarea infecției. În acest caz recoltarea se face cu ajutorul unui tampon, după irigare cu ser fiziologic, alegând porțiunea cea mai profundă a plăgii.

Nu se recoltează cu tamponul prin simpla ștergere superficială a plăgii.

Probele se trimit la laborator în maxim 2 ore de la recoltare!

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 45 din 75
		Exemplar Nr.1

j) Recoltarea din colecții

- Se face prin puncție de aspirație cu ac de grosime adaptată tipului colecției.
- Seringa se aduce în timp cât mai scurt în laborator sau materialul obținut se introduce steril într-un recipient steril cu deschidere largă și cu capac înfiletat.

Pentru izolare de floră anaerobă:

- Se recoltează din colecții închise, în flacon de hemocultură pentru anaerobi sau în recipiente cu bulion tioglicolat; în lipsa acestor recipiente se poate recolta în seringă, după ce se elimină bulele de aer, al cărui ac se înțeapă în dop de cauciuc.
- Produsul recoltat se trimite cât mai repede la laborator.

Probele se trimit la laborator în maxim 2 ore de la recoltare! Nu se refrigerează!

k) Recoltarea cateterelor venoase centrale

- Se secționează cu un foarfece steril, din inserția i.v. a cateterului și se introduce într-o placă Petri sterilă.

Se trimite imediat în laborator pentru examinare.

l) Recoltarea probelor pentru examen micologic

- Probele de la nivelul mucoaselor, plăgilor, ulcerelor destinate examenului micologic se recoltează cu un tampon steril;
- Pentru diagnosticul dermatomicozelor se recoltează prin raclare cu marginea unei lame de sticlă șlefuită, bisturiu sau cu o mică chiureță, scuame din leziunile mai recente netratate antimicotic (la limita dintre leziune și zona sănătoasă); materialul recoltat se depune pe o lamă curată și se acoperă cu o lamelă;
- În leziunile unghiale se recoltează material subunghial din partea modificată a unghiei, cu un bisturiu sau vârf de lanțetă;
- Firele de păr afectate vor fi smulse cu o pensetă;
- Materialul recoltat se pune între două lame de sticlă curate și se aduc cât mai repede în laborator.

6. Recoltarea probelor pentru determinări imunologice

Acid folic

Pregătire pacient – à jeun (pe nemâncate), înaintea unor eventuale injecții cu vitamina B12, administrării de transfuzii sau începerii tratamentului cu folat.

Specimen recoltat – sânge venos.

Recipient de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei – ser hemolizat.

Stabilitate probă – serul separat este stabil 8 ore la 2-8°C; timp îndelungat la -20°C.

Metoda – imunochimică cu detecție prin chemiluminiscență (CLIA).

Timp de execuție: 7 zile

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 46 din 75
		Exemplar Nr.1

Alfafetoproteina (AFP)

Pregătire pacient – à jeun (pe nemâncate) sau postprandial

Specimen recoltat – sânge venos.

Recipient de recoltare – vacutainer fără anticoagulant, cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei – specimen hemolizat; specimen expus la temperatură ridicată; specimen contaminat bacterian.

NOTĂ: specimenul care prezintă turbiditate sau particule în suspensie trebuie clarificat prin centrifugare.

Stabilitate probă – serul separat este stabil 2 zile la 2-8°C; timp îndelungat la -20°C sau la -70°C.

Metoda – imunochimică cu detecție prin chemiluminiscență (CLIA).

Timp de execuție: 7 zile

Anticorpi anti-ADN dublu catenar (anti ADNdc)

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate) sau postprandial (după mese).

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat și lipemic; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă - serul separat este stabil 4 zile la 2-8°C; timp mai îndelungat la -20°C;

Timp de execuție: 4-7 zile.

Anticorpi Anti-Borrelia IgG și IgM

Pregătire pacient – nu este necesară

Specimen recoltat – sânge venos.

Recipient de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei – ser hemolizat

Stabilitate probă – 14 zile la 2-8°C, timp îndelungat la -20°C

Metoda – ELISA.

Timp de execuție: 7 zile

Anticorpi anti-cardiolipina (ACA) - IgG

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate) sau postprandial

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat și lipemic; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă - serul separat este stabil 4 zile la 2-8°C; timp mai îndelungat la -20°C;

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 47 din 75
		Exemplar Nr.1

Timp de execuție: 10-15 zile.

Anticorpi anti-CCP

Pregătire pacient – nu este necesară

Specimen recoltat – sânge venos.

Recipient de recoltare – vacutainer fără anticoagulant, cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei – specimen intens hemolizat

Stabilitate probă – serul separat este stabil 14 zile la 2-8°C; timp îndelungat la -20°C Metoda – ELISA

Timp de execuție: 7-10 zile

Anticorpi anti-celule parietale gastrice

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate) sau postprandial (după mese); nu necesită pregătire prealabilă.

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat și lipemic; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă - serul separat este stabil 4 zile la 2-8°C; timp mai îndelungat la -20°C; nu se decongelează/recongelează.

Timp de execuție: 2-4 zile.

Anticorpi anti-HBs (AcHBs)

Antigen HBs (AgHBs)

Pregătire pacient – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate) sau postprandial

Specimen recoltat – sânge venos.

Recipient de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei – specimen hemolizat; specimen lipemic; specimen expus la temperaturi ridicate; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă – serul este stabil 4 zile la 2-8°C; timp îndelungat la -20°C; se evită decongelarea/recongelarea.

Metoda – imunochimică cu detecție prin chemiluminiscență (CLIA).

Timp de execuție: 1 zi.

Anticorpi anti-HCV

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate) sau posprandial

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat sau lipemic; specimen expus la temperaturi ridicate; specimen contaminat bacterian.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 48 din 75
		Exemplar Nr.1

Stabilitate probă - serul separat este stabil 2 zile la 2-8°C; timp mai îndelungat la -20°C; se evită decongelarea/recongelarea.

Rezultate fals negative pot fi întâlnite în caz de congelări și decongelări repetate sau depozitare prelungită a eșantioanelor de sânge.

Metoda – imunochimică cu detecție prin chemiluminiscență (CLIA).

Timp de execuție: 1 zi.

Anticorpi anti-fibră musculară netedă (ASMA)

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate) sau postprandial (după mese).

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat și lipemic; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă - serul separat este stabil 4 zile la 2-8°C; timp mai îndelungat la -20°C;

Timp de execuție: 2-4 zile.

Anticorpi anti-microsomi ficat/rinichi (anti-LKM)

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate) sau postprandial (după mese).

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat, lipemic sau puternic contaminat bacterian.

Stabilitate probă - serul separat este stabil 4 zile la 2-8°C; timp mai îndelungat la -20°C;

Timp de execuție: 2-4 zile.

Anticorpi anti-mieloperoxidaza (p-ANCA)

Anticorpi anti-proteinaza 3 (c-ANCA)

Pregătire pacient – nu este necesară

Specimen recoltat – sânge venos.

Recipient de recoltare – vacutainer fără anticoagulant, cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei – specimen intens hemolizat

Stabilitate probă – serul separat este stabil 14 zile la 2-8°C; timp îndelungat la -20°C Metoda – ELISA

Timp de execuție: 7 zile

Anticorpi anti-mitocondriali (AMA)

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate) sau postprandial (după mese).

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 49 din 75
		Exemplar Nr.1

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat și lipemic; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă - serul separat este stabil 4 zile la 2-8°C; timp mai îndelungat la -20°C;

Timp de execuție: 2-4 zile.

Anticorpi antinucleari (ANA)

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate) sau postprandial (după mese).

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat și lipemic; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă - serul separat este stabil 4 zile la 2-8°C; timp mai îndelungat la -20°C;

Timp de execuție: 2-4 zile; pentru titrări suplimentare 7 zile.

Anticorpi anti-RNP/SM

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate)

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat și lipemic; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă - serul separat este stabil 4 zile la 2-8°C; timp mai îndelungat la -20°C.

Timp de execuție: 7-10 zile.

Anticorpi anti-Ro (SS-A)

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate)

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat și lipemic; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă - serul separat este stabil 4 zile la 2-8°C; timp mai îndelungat la -20°C.

Timp de execuție: 7-10 zile.

Anticorpi anti-SCL-70

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate)

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat și lipemic; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă - serul separat este stabil 4 zile la 2-8°C; timp mai îndelungat la -20°C.

Timp de execuție: 7-10 zile.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 50 din 75
		Exemplar Nr.1

Antigen Carbohidrat (CA 19-9)

Pregătire pacient – à jeun (pe nemâncate) sau postprandial

Specimen recoltat – sânge venos.

Recipient de recoltare – vacutainer fără anticoagulant, cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei – specimen hemolizat; specimen expus la temperatură ridicată; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă – serul separat este stabil 2 zile la 2-8°C; timp îndelungat la -20°C sau la -70°C; nu se decongelează decât o dată.

Metoda – imunochimică cu detecție prin chemiluminiscență (CLIA).

Timp de execuție: 7 zile

Antigen Carcinoembrionic (CEA)

Pregătire pacient – à jeun (pe nemâncate) sau postprandial

Specimen recoltat – sânge venos.

Recipient de recoltare – vacutainer fără anticoagulant, cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei – specimen hemolizat; specimen expus la temperatură ridicată; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă – serul separat este stabil 2 zile la 2-8°C; timp îndelungat la -20°C sau la -70°C; nu se decongelează decât o dată.

Metoda – imunochimică cu detecție prin chemiluminiscență (CLIA).

Timp de execuție: 7 zile

Antisteptolizina O (ASLO)

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate)

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator

Cauze de respingere a probei – specimen intens hemolizat, intens lipemic sau contaminat cu bacterii.

Stabilitate probă – serul separat este stabil timp de 2 zile la 15-25°C și 8 zile la 2-8°C.

Metoda: imunoturbidimetrie; **Timp de execuție:** 1 zi.

Complementul seric (C3, C4)

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate)

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator

Cauze de respingere a probei - specimen intens lipemic.

Stabilitate probă – C 3 - serul este stabil 8 zile la 2-8°C sau 4 zile la 15-25°C.

– C 4 - serul este stabil 8 zile la 2-8°C sau 2 zile la 15-25°C.

Metoda: imunoturbidimetrie

Timp de execuție: 1 zi.

Complexe imune circulante (CIC)

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 51 din 75
		Exemplar Nr.1

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate)

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat și lipemic; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă - serul separat este stabil 4 zile la 2-8°C; timp mai îndelungat la -20°C;

Timp de execuție: 3 zile.

Crioglobuline

Se recoltează a jeun (pe nemâncate).

Se folosește pentru determinarea precipitării crioglobulinelor la 4 grade Celsius.

Specimen recoltat - sânge venos.

Recipient de recoltare - vacutainer fără aditivi, preîncălzit la 37° C; este exclusă utilizarea tubului cu gel separator.

Cantitate recoltată - 5 mL sânge

Prelucrare necesară după recoltare - tubul de recoltare preîncălzit la 37° C se reintroduce imediat după prelevarea sângelui la 37° C și se lasă până când se produce coagularea; apoi, serul se separă prin centrifugare, se decantează și se transferă într-o eprubetă la 4° C.

Cauze de respingere a probei - specimen care nu a coagulat la 37° C; specimen hemolizat sau lipemic.

Testul fiind calitativ, indică doar prezența sau absența crioglobulinelor. Pentru analiza prezenței componentelor monoclonale sau policlonale este necesar testul de imunofixare.

Rezultate fals negative pot să apară dacă vacutainerul nu a fost preîncălzit la 37° C, proba nu a fost ținută la 37° C până la formarea coagulului, sau a fost centrifugată la temperaturi mai mici de 37° C.

Rezultate fals pozitive pot să apară în cazul serurilor lipemice și în situația în care se folosesc la recoltarea probei vacutainere cu anticoagulant.

Timp de execuție: 7 zile.

Factor reumatoid (FR)

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate)

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator

Cauze de respingere a probei - specimen intens lipemic sau intens hemolizat.

Stabilitate probă - serul este stabil 1 zi la 15-25°C, 8 zile la 2-8°C și 3 luni la -20°C.

Metoda: imunoturbidimetrie

Timp de execuție: 1 zi.

Imunograma (IgA, IgG, IgM)

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate)

Specimenul recoltat – sânge venos

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 52 din 75
		Exemplar Nr.1

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat sau lipemic.

Stabilitate probă - IgA - serul este stabil 8 luni la 2-8°C;

- IgG - serul este stabil 8 luni la 2-8°C sau 4 luni la 15-25°C.

- IgA - serul este stabil 8 luni la 2-8°C sau 2 luni la 15-25°C.

Metoda: imunoturbidimetrie

Timp de execuție: 1 zi.

Procalcitonina

Pregătirea pacientului – nu este necesară

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cantitate recoltată – minim 5 ml sânge

Cauze de respingere a probei - specimen intens hemolizat, intens lipemic, intens icteric

Stabilitate probă - serul separat care nu este analizat în 48 ore trebuie congelat și păstrat la – 20°C

Metoda: ELFA

Timp de execuție: 1 zi.

Proteina C reactivă (CRP)

Se recoltează a jeun (pe nemâncate).

Specimen recoltat - sânge venos.

Recipient de recoltare - vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei - specimen intens lipemic sau intens hemolizat.

Stabilitate probă – serul este stabil 11 zile la 15-25°C; 2 luni la 2-8° C.

Rezultate fals negative: medicamente antiinflamatorii, scăderea ponderală, suprasolicitarea fizică.

Metoda: imunoturbidimetrie

Timp de execuție: 1 zi.

Test HIV combinat – depistarea calitativă a antigenului HIV-1 p24 și a anticorpilor HIV-1 (grupele M și O) și HIV-2

Pregătire pacient – à jeun (pe nemâncate) sau postprandial

- se solicită consimțământul informat al pacientului și se asigură consiliere pre și post testare

Specimen recoltat – sânge venos.

Recipient de recoltare – vacutainer fără anticoagulant, cu/fără gel separator. A se menține întotdeauna probele cu dop. **A nu se încălzi probele.**

Cauze de respingere a probei – specimen hemolizat; specimen expus la temperatură ridicată; specimen contaminat bacterian.

NOTĂ: specimenul care prezintă turbiditate sau particule în suspensie trebuie clarificat prin centrifugare (se pot genera rezultate fals pozitive).

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 53 din 75
		Exemplar Nr.1

Stabilitate probă – serul separat este stabil 8 zile la 2-8°C; timp îndelungat la -20°C sau la -70°C.

Metoda – imunochimică cu detecție prin chemiluminiscență (CLIA).

Timp de execuție: 1 zi

Vitamina B12

Pregătire pacient – à jeun (pe nemâncate), înaintea unei eventuale injecții cu vitamina B12

Specimen recoltat – sânge venos.

Recipient de recoltare – vacutainer fără anticoagulant, cu/fără gel separator.

Cauze de respingere a probei – specimen hemolizat; specimen expus la temperatură ridicată; specimen contaminat bacterian.

NOTĂ: specimenul care prezintă turbiditate sau particule în suspensie trebuie clarificat prin centrifugare.

Stabilitate probă – serul separat este stabil 1 zi la 2-8°C; timp îndelungat la -20°C sau la -70°C; se congelează numai o dată.

Metoda – imunochimică cu detecție prin chemiluminiscență (CLIA).

Timp de execuție: 7 zile

8. Recoltarea probelor pentru hormoni

Pregătirea pacientului – recoltarea se realizează à jeun (pe nemâncate), evitându-se fumatul și factorii de stres, în special când este vorba de dozarea cortizolului. La dozarea cortizolului se va respecta ora 8, respectiv ora 18 de recoltare, pentru respectarea ritmului circadian de secreție.

Specimenul recoltat – sânge venos

Recipientul de recoltare – vacutainer fără anticoagulant cu/fără gel separator.

Cantitate recoltată – 5 mL sânge

Cauze de respingere a probei – specimen intens hemolizat și lipemic; specimen contaminat bacterian.

Stabilitate probă - serul separat este stabil 4 zile la 2-8°C; timp mai îndelungat la -20°C; excepție PTH care este stabil 8 ore la 2-8°C, iar apoi timp îndelungat la -20°C

Timp de execuție: 1 – 5 zile (excepție 25-OH Vitamina D: 14 zile sau în funcție de numărul de probe).

9. Recoltarea probelor pentru testare RT-PCR la IMOGEN – determinare moleculară genom COVID-19 – tehnica recoltării nazofaringiene

Pe perioada pandemiei datorată infecției cu SARS-CoV-2 se recoltează probe din secreții nazofaringiene, conform instrucțiunilor de lucru elaborate de SCJUCJ și încărcate în aplicația AtlasMed:

- IL-COVID nr.4/01.04.2020

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 54 din 75
		Exemplar Nr.1

- IL-COVID nr.8/01.04.2020

Pregătirea pacientului – recoltarea se poate realiza în orice parte a zilei, respectând programul de testare de la punctele de recoltare și programarea prealabilă, evitând intersectarea cu alți pacienți.

Specimenul recoltat – secreție nazo-faringiană recoltată cu tampon steril

Recipientul de recoltare – băț cu tampon steril și recipient de transport cu mediu viral de 3 mL.

Tehnica recoltării:

- Persoana care recoltează se echipează cu echipament de protecție corespunzător: costum/halat impermeabil, mască N95/PF2, vizieră, bonetă, botoșei, mănuși nesterile peste care se îmbracă a doua pereche de mănuși sterile (care se schimbă după fiecare pacient).
- Se așează materialele necesare recoltării pe masa de lucru dezinfectată.
- Înaintea recoltării se inscripționează recipientul cu numele și prenumele pacientului. Pentru a preveni eventualele erori de identificare la pacienții cu nume comune, se inscripționează și CNP-ul pacientului.
- Se explică procedura care urmează a se efectua și se obține acordul scris al pacientului.
- Se flectează posterior capul pacientului.
- Se introduce tamponul în nară, paralel cu palatul; tamponul trebuie introdus adânc, pe o distanță aproximativ egală cu cea dintre nară și ureche, până la întâmpinarea rezistenței. În timpul acesta, pacientul este rugat să înghită, pentru a evita senzația de sufocare / greață.
- Timp de 10-15 secunde se apasă ferm, prin mișcări de rotație pentru raclarea mucoasei nazofaringiene (pentru recoltarea de țesut/celule de la acest nivel).
- Recoltorul se extrage cu atenție, pentru a proteja materialul biologic recoltat.
- Se introduce imediat în recipientul steril cu mediu de transport viral prin ruperea tijei de la capul recoltorului, astfel încât recipientul să poată fi închis ermetic.

A se vedea link-ul (material încărcat în aplicația AtlasMed:

<https://www.youtube.com/watch?v=DVJNWefmHjE&feature=youtu.be>

- După recoltare, probele fiecărui pacient se pun în cutia de transport probe care se va închide ermetic cu capac și se va așeza în cutia termoizolantă.

Capitolul IV. CONSERVAREA ȘI STABILITATEA PROBELOR

1. Stabilitatea probelor până la prelucrare

Serul sau plasma trebuie separate fizic de celulele sanguine cât mai repede posibil, pentru a nu exista riscul producerii unor rezultate eronate.

Probele urinare necesită moduri de colectare, stabilitate și transport diferite.

Se recomandă astfel o limită maximă de stabilitate din momentul recoltării probei și până la prelucrarea ei în laboratorul de analize medicale, după cum reiese din tabele de mai jos:

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 55 din 75
		Exemplar Nr.1

TABEL NR.1

ANALIZE MEDICALE din urină – DESCRIERE –	STABILITATE					Observații
	Temp.camerei 21-25°C	Refrigerare 4°C	Închetoare -20°C	Adaus de conservanți (urina)		
				50% Ac. acetic	Ac.boric (crist)	
EXAMEN DE URINĂ	da					Maxim 2 ore
UROCULTURA	da					Maxim 2 ore
UREE URINARA	nu	da	da		10 g la cantitatea pe 24 ore	Refrigerare (recomandat)
CREATININA URINARA	da	da	da			Temp.camerei (recomandat)
CLEARENCE CREATININA	da	da	da			Temp.camerei (recomandat)
AC.URIC URINAR	nu	da	da		10 g la cantitatea pe 24 ore	Refrigerare (recomandat)
PROTEINURIE	da	da	da			Temp.camerei (recomandat)
SODIU URINAR Na	da	da	da			Refrigerare (recomandat)
POTASIU URINAR K	da	da	da			Refrigerare (recomandat)
CLOR URINAR Cl	da	da	da			Refrigerare (recomandat)
FOSFOR URINAR P	da	da	da			Refrigerare (recomandat)
CALCIU URINAR Ca 24 ore	da	da	da			Refrigerare (recomandat)
MAGNEZIU URINAR	da	da	da			Refrigerare (recomandat)
GLUCOZA URINARA	nu	da	da			Refrigerare (recomandat)
ELECTROFOREZA PROTEINE URINARE	da	da	da			Refrigerare (recomandat)
MICROALBUMINURIA (24 ore)	da	da	da			Temp.camerei (recomandat)

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE				Cod: MRP-LAM
					Editia 10.05.2024
					pag. 56 din 75
					Exemplar Nr.1

CORTIZOL LIBER URINAR	nu	da	da			Refrigerare (recomandat)
-----------------------	----	----	----	--	--	-----------------------------

*Se recomandă variantele hașurate.

TABEL NR.2

ANALIZE MEDICALE – DESCRIERE (cuprinse în nomenclatorul Laboratorului de Analize Medicale)	Stabilitate în <u>sânge</u> la temperatura camerei (18-25°C)	Observații
Hemograma completă	8 ore	
Frotiu sanguin	2 ore	
Reticulocite	8 ore	
VSH	3 ore	
Hb glicată A1c	24 ore	
Fibrinogen	4 ore	
Timp de protrombina Quick	4 ore	
APTT	4 ore	1 oră la probele cu heparină
Uree serică	3 ore	
Creatinină serică	3 ore	
Acid uric seric	3 ore	
GOT/ASAT/AST	3 ore	
GPT/ALAT/ALT	3 ore	
GGT-gamaglutamiltransferaza	3 ore	
Bilirubina totală	3 ore	
Bilirubina directă	3 ore	
Fosfataza alcalină	3 ore	
Fosfataza acidă totală	3 ore	
LDH-lactatdehidrogenaza	2 ore	
CPK-creatinfosfokinaza	2 ore	
Amilaza serică	3 ore	
Proteine totale serice	3 ore	
Sideremie	3 ore	
Sodiu seric Na	3 ore	
Potasiu seric K	1 oră	
Fosfor seric P	3 ore	
Magneziu seric Mg	3 ore	
Clor seric Cl	1 oră	
Calciu total Ca	3 ore	
Trigliceride	3 ore	
Colesterol seric total	3 ore	

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 57 din 75
		Exemplar Nr.1

HDL Colesterol	3 ore	
LDL Colesterol	3 ore	
Glucosa serică	1 oră	
Examen de urină	3 ore	Daca urina are pH alcalin se modifică valoarea leucocitelor
Electroforeza proteinelor serice	3 ore	
IgM	3 ore	
IgA	3 ore	
IgG	3 ore	
Complement C3	3 ore	
Complement C4	3 ore	
Factor reumatoid FR	3 ore	
Proteina C reactivă –PCR	3 ore	
ASLO	3 ore	
TSH-hormon de stimulare tiroidiană	7 zile	
FT4-tiroxina liberă	1 zi	
T4-tiroxina totală	1 zi	
T3-triiod tironina totală	1 zi	
LH-hormon luteinizant	7 zile	
Prolactina	2 zile	
FSH-hormon de stimulare foliculară	7 zile	
Estradiol	1 zi	
Progesteron	7 zile	
Testosteron	7 zile	
Cortizol	7 zile	
ACTH	1 zi	Necesită stabilizare cu aprotinină și mercaptoetanol
Anticorpi anti-tiroidieni TPO	1 zi	
Beta-Hcg-human chorionicgonadotropin	1 zi	
hGH-hormon de creștere umană	1 zi	
17-alfa-hidroxiprogesteron	1 zi	
PTH-parathormon	6 ore	
Testosteron liber	7 zile	
Feritina	1 zi	
Ag HBs	3 ore	
Anti HCV	3 ore	
RPR (VDRL) syphilis	3 ore	
TPHA-syphilis	3 ore	
Culturi secreție faringiană	3 ore	

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 58 din 75
		Exemplar Nr.1

Culturi secreție nazală	3 ore	
Culturi secreție otică	3 ore	
Culturi secreție genitală	30 minute	
Culturi secreție uretrală	30 minute	
Urocultura	2 ore	
Coprocultura	3 ore	Necesită mediu de transport
Examen micologic direct KOH	1 zi	
Examen micologic –cultură	3 ore	
Examen hemocultura	1 zi	În flacoanele speciale. Nu se refrigerază.
Examen coproparazitologic	2 ore	Dupa 2 ore necesită refrigerare
Examen LCR	1 oră	Nu se refrigerază

2. Timpul de păstrare a probelor post-examinare

După examinarea și eliberarea rezultatelor, eșantioanele din care s-au efectuat analizele se păstrează un anumit interval de timp; în această perioadă, medicul curant poate solicita suplimentarea analizelor sau în cazul în care există incertitudini legate de rezultat, analizele se pot repeta.

Nu toți analiții sunt stabili în timp, motiv pentru care numai unii dintre ei pot fi solicitați, așa cum se vede din tabelul nr.3.

TABEL NR.3

TIMP DE PĂSTRARE A PROBELOR POST-EXAMINARE				
ANALIT	SER/ PLASMĂ/ SÂNGE/ URINĂ/ ALTE PRODUSE BIOLOGICE			OBSERVAȚII
	- 20°C	4 – 8°C	18 – 25°C	
IgG		24 ore	24 ore	
IgA		24 ore	24 ore	
IgM		24 ore	24 ore	
C3		24 ore	24 ore	
C4		24 ore	24 ore	
CRP		24 ore	24 ore	
FACTOR REUMATOID		24 ore	24 ore	
ASLO		24 ore	24 ore	
Crioglobuline		48 ore		
CIC		48 ore		
Acid folic		-		

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 59 din 75
		Exemplar Nr.1

Alfa-fetoproteina		24 ore		
CA 19-9		24 ore		
CEA		24 ore		
VITAMINA B12		48 ore		Protejat de lumină
TROPONINA		-		
Anti-Ro(SS-A)		48 ore		
Anti-Sclero 70		48 ore		
Anti RNP-Sm		48 ore		
Anti-nucleari (ANA)		48 ore		
Anti ADNds (crithidia)		48 ore		
Anti muschi neted (ASMA)		48 ore		
Anti mitocondriali (AMA)		48 ore		
Anti LKM		48 ore		
Anticorpi anti-MPO (p-ANCA)		24 ore		
Anticorpi anti-PR 3 (c-ANCA)		24 ore		
Anticorpi anti-Borrelia IgG, IgM		24 ore		
Anticorpi anti-CCP		24 ore		
PROCALCITONINA		-		
Ag HBS		24 ore		
AC HCV		24 ore		
Test HIV		24 ore		
ACID URIC		24 ore	24 ore	
ALBUMINA		24 ore	24 ore	
FOSFATAZA ALCALINĂ		24 ore	24 ore	
ASAT		24 ore	24 ore	
ALAT		24 ore	24 ore	
AMILAZA		24 ore	24 ore	
BILIRUBINA DIRECTA		24 ore	24 ore	
BILIRUBINA TOTALA		24 ore	24 ore	
CALCIU IONIC		-	-	
CALCIU TOTAL		24 ore	24 ore	
CERULOPLASMINA		24 ore	24 ore	
CK		24 ore	24 ore	Protejat de lumină
CK-MB		24 ore	24 ore	
COLINESTARAZA		24 ore	24 ore	
COLESTEROL (HDL, LDL, total)		24 ore	24 ore	
CLOR		4 ore	4 ore	Doar din serul separat de cheag
SODIU		4 ore	4 ore	Doar din serul separat de cheag
POTASIU		4 ore	4 ore	Doar din serul separat de cheag
CREATININA		24 ore	24 ore	
FERITINA		24 ore	24 ore	
FIER		24 ore	24 ore	

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 60 din 75
		Exemplar Nr.1

FOSFOR		24 ore	24 ore	
GGT		24 ore	24 ore	
GLUCOZA		4 ore	4 ore	Doar din serul separat de cheag
		24 ore	24 ore	Doar din probele recolate pe fluorură (fără separarea plasmei)
LDH		24 ore	24 ore	
LIPAZA		24 ore	24 ore	
MAGNEZIU		24 ore	24 ore	
PROTEINE TOTALE		24 ore	24 ore	
TRIGLICERIDE		24 ore	24 ore	
UREE		24 ore	24 ore	
TRANSFERINA		24 ore	24 ore	
Electoreza proteinelor serice		24 ore		
PROTEINE URINARE			până la sfârșitul programului de lucru	
GLUCOZA URINARĂ			până la sfârșitul programului de lucru	
Densitate urinară			până la sfârșitul programului de lucru	
Leucocite urinare			până la sfârșitul programului de lucru	
Eritrocite urinare			până la sfârșitul programului de lucru	
Ph – urinar			până la sfârșitul programului de lucru	
Acid ascorbic urinar			până la sfârșitul programului de lucru	
Proteine urinare			până la	

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE		Cod: MRP-LAM
			Editia 10.05.2024
			pag. 61 din 75
			Exemplar Nr.1

			sfârșitul programului de lucru	
Glucoza urinara			până la sfârșitul programului de lucru	
Bilirubina urinara			până la sfârșitul programului de lucru	
Nitriti			până la sfârșitul programului de lucru	
Corpi cetonici			până la sfârșitul programului de lucru	
Urobilinogen			până la sfârșitul programului de lucru	
Sediment urinar			până la sfârșitul programului de lucru	
Timp Quick (PT)		-	-	
APTT		-	-	
Fibrinogen		-	-	
Hemoleucograma			24 de ore de la recoltare	
Hemoleucograma cu formulă leucocitară		-	-	
Numărătoare reticulocite		-	-	
VSH			4 ore de la recoltare	
Frotiu sanguin			2 ore de la recoltare	Lamele colorate se păstrează 30 zile
Probele biologice pentru analiza bacteriologică			3 ore de la recoltare	Probele care necesită îmbogățire se păstrează 48 de ore la termostat la 37 °C

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 62 din 75
		Exemplar Nr.1

Capitolul V. TRANSPORTUL PROBELOR

1. Generalități

- Transportul probelor provenite de la pacienții internați este responsabilitatea secțiilor clinice ale spitalului și este asigurat de către personalul desemnat pentru această activitate. Asistenta șefă din fiecare secție, precum și asistentele desemnate pe fiecare tură sunt responsabile ca transportul probelor să fie făcut la timp și în siguranță.
- Transportul probelor recoltate în punctele externe de recoltare ale Laboratorului de analize medicale este responsabilitatea Laboratorului de analize medicale și este asigurat de către personalul din cadrul laboratorului desemnat pentru această activitate. Asistenta șefă și personalul desemnat de la punctele de recoltare și de laborator răspund de transportul probelor.

Probele recoltate sunt transportate cât mai repede către punctele de laborator unde vor fi prelucrate.

Șeful de laborator informează secțiile cu privire la modalitatea și condițiile de transport al probelor biologice și se asigură că recomandările sunt respectate.

Transportului probelor trebuie efectuat astfel încât:

- probele să ajungă în laborator în intervalul de timp impus de analiza solicitată;
- să fie respectate condițiile de temperatură specificate în manualul de recoltare;
- să respecte condițiile reglementate privind siguranța.

Probele sunt așezate în cutiile speciale de transport de către asistentele de pe secții sau din punctele de recoltare.

Cutiile de transport se dezinfectează zilnic, conform PO-EPI 15, "Decontaminarea și dezinfecția echipamentelor medicale și dispozitivelor medicale", anexa 10.

Personalul desemnat pentru transportul probelor va manipula doar cutia de transport probe biologice și va purta obligatoriu mănuși de unică folosință. Personalul care transportă probele nu manipulează probele nici în momentul preluării și nici în momentul predării probelor la laborator. Orice accident sau incident petrecut în timpul transportului probelor va fi anunțat asistentei șefe din secția care a trimis probele către laborator și care, în funcție de risc, va iniția protocolul de decontaminare corespunzător direct sau prin intermediul asistentei șefe din secția unde a avut loc accidentul sau incidentul.

Preluarea probelor în laborator este responsabilitatea personalului din punctele de recepție ale laboratorului de analize medicale.

În SCJU Cluj, din cauza structurii multipavilionare, transportul probelor se efectuează:

1. Pe jos, personalul desemnat pentru transportul probelor deplasându-se între clinicile spitalului și punctele de lucru ale Laboratorului de analize medicale, care sunt:

- Laboratorul Central – situat în clădirea UPU, la mansardă
- Laboratorul de Urgență – situat în clădirea UPU, la mansardă
- Laboratorul Cl. Medicală II – situat în Clinica Medicală II

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca. Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 63 din 75
		Exemplar Nr.1

- Laboratorul Cl.Dermatologie si Endocrinologie – situat în Clinica Dermatologie
 - Laboratorul Cl. Ginecologie I – situat în Clinica Ginecologie I
 - Laboratorul Cl. Ginecologie II – situat în Clinica Ginecologie ”Stanca”
2. Cu mașina special autorizată – se transportă probele de la clinicile aflate la distanță mare față de laborator, conform programului de mai jos:

PROGRAM TRANSPORT PROBE cu mașina autorizată

Clinica	Spațiu	Luni-vineri	Sambata, duminica – dimineata	Sambata, duminica – dupa-masa
CL. ORTOPEDIE și TRAUMATOLOGIE	Fostul laborator	• 08,30 • 11,15	• 9,30	• 15,00
CL. GINECOLOGIE STANCA	Laborator Stanca	• 08,45 • 11,30	• 9,45	• 15,15
ENDOCRINOLOGIE	Lab. Endo	• 09,30		
NEUROCHIRURGIE	Spatiu Neurologie			
NEUROLOGIE I		• 10,45	• 10,00	• 15,30
NEUROLOGIE II				
PSIHIATRIE I+II+III				

a) Transportul probelor biologice se poate efectua:

- **în condiții ambientale (temperaturi de 18-25°C)** – probele sunt transportate în cutii din material termoizolant pentru a fi protejate de temperaturile extreme.
- **la rece** – probele sunt refrigerate la **2-8°C** și transportate în cutii speciale termoizolatoare, așezate în apropierea ”bateriilor refrigerabile” (care se reîncarcă/ îngheață zilnic).

În cutiile de transport trebuie să fie plasat **termometru pentru monitorizarea temperaturii**. Termometrul trebuie protejat de contactul cu probele printr-un ambalaj (ex. folie, pungă de plastic).

b) **Monitorizarea temperaturii**

Pe lângă monitorizarea temperaturii din frigiderul de păstrare probe (aflat fie pe secție, fie în punctele de recoltare) și înregistrarea în Fișa de temperatură a frigiderului, trebuie monitorizată temperatura în timpul transportului probelor.

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 64 din 75
		Exemplar Nr.1

În Fișa de monitorizare a temperaturii la transport se va nota:

- de către responsabilii din secțiile clinice – **ora plecării și valoarea temperaturii din cutia de transport la plecare;**
- de către responsabilul de preluarea probelor din punctele de laborator – **ora sosirii și valoarea temperaturii din cutia de transport la preluarea probelor.**

În laborator înregistrarea se face în Registrul de preluare probe.

2. Instrucțiuni de transport

Transportul probelor, de la punctul de recoltare probe pacienți până în laborator, se face în cutii termoizolante etanșe cu capac sau în lada frigorifică inscripționată corespunzător, cu inscripția ”Pericol biologic”.

Transportul asigură atât stabilitatea analiților, cât și protecția personalului și a mediului în conformitate cu legislația în vigoare.

Transportul trebuie efectuat în timp util, de la punctul de recoltare la laborator, astfel încât să nu fie afectată calitatea rezultatelor.

Probele care sunt însoțite de buletinele de solicitare sunt așezate separat de acestea, pentru a evita contaminarea buletinelor cu produsele biologice.

a) Probele de sânge se transportă și se păstrează în flacoane închise ermetic (vacuumtainere), așezate în stative speciale, în poziție verticală.

În timpul transportului sunt asigurate condițiile necesare pentru a reduce pe cât posibil traumatizarea celulelor, în special cea determinată de vibrații, care poate determina hemoliza și activarea coagulării.

Se recomandă ca probele de sânge să ajungă în laborator în **maxim 60 minute** de la recoltare pentru a asigura separarea serului sau plasmei de pe cheag/celule în decurs de o oră.

Medicii și personalul de la recoltare sunt informați asupra consecințelor ce decurg din prelungirea timpului scurs între momentul recoltării și procesare.

Probele de sânge se transportă astfel:

- VSH, coagulograma, frotiu sanguin – se transportă în condiții ambientale (temp. 18-25°C)
- Hemoleucograma, numărătoare reticulocite – se transportă fie în condiții ambientale, fie la rece (temp. 2-25°C)
- Biochimia – se transportă fie în condiții ambientale, fie la rece (temp. 2-25°C)
- Imunologia, serologia și hormonii – se transportă fie în condiții ambientale, fie la rece (temp. 2-25°C)

De reținut: Când probele nu pot fi transportate și/sau lucrate imediat, acestea se păstrează la frigider, cu unele excepții, (potasiu seric), în care refrigerarea influențează negativ rezultatul testului.

De asemenea, se evită expunerea la lumină (se produc scăderi ale bilirubinei, CK).

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 65 din 75
		Exemplar Nr.1

b) **Probele de urină** se transportă în recipiente speciale ermetic închise, de asemenea în poziție verticală. Dacă nu se pot transporta la laborator în maxim 2 ore, probele de urină trebuie păstrate la frigider și transportate la 2-8°C.

- **Biochimia din urină** – se transportă fie în condiții ambientale, fie la rece (temp. 2-25°C).

Excepții:

Necesită transport la rece, la 2-8°C, următoarele:

- Proteine urinare
- Creatinina urinară
- Fosfor urinar
- Magneziu urinar

c) **Probele din materii fecale pentru ex.coproparazitologie, antigen Helicobacter pylori și depistare hemoragii oculte** se păstrează și se transportă în recipientul special la 2-8°C.

d) **Probele pentru bacteriologie** – transportul lor trebuie efectuat cât mai repede posibil către laborator în cutia specială inscripționată "Bacteriologie"; probele trebuie transportate cu grijă pentru a evita agitare lor, răsturnarea sau vărsarea acestora.

Pentru produsele la care nu pot fi folosite medii de transport se recomandă refrigerarea la 4-8°C.

ATENȚIE! Nu se refrigerază: hemoculturile, lichidele de puncție (LCR, lichid pleural, lichid ascitic, lichid pericardic etc.), exsudatele faringiene, produsele recoltate pentru cultivarea anaerobilor.

9. RESPONSABILITĂȚI ȘI RĂSPUNDERI ÎN DERULAREA ACTIVITĂȚII

9.1. Șeful de laborator

- asigură respectarea prevederilor prezentului manual de recoltare;
- consiliază secțiile clinice privind respectarea condițiilor de pre-recoltare, de recoltare și de transport

9.2. Asistentul șef și RMC laborator

- actualizează periodic instrucțiunile din MRP-LAM în funcție de materialele utilizate la determinarea analizelor de laborator, de modificările metodelor specifice de lucru, de modificările panelului de analize al laboratorului.

9.3. Secțiile clinice ale spitalului și personalul punctelor externe de recoltare

- recoltează probele;
- transportă probele;
- își asumă responsabilitatea respectării prezentelor prevederi.

10. ANEXE, ÎNREGISTRĂRI, ARHIVĂRI

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 66 din 75
		Exemplar Nr.1

a. Ghidul pacientului

11. INDICATORI DE PERFORMANȚĂ AI PROCESULUI

Indicator de structură

Număr persoane instruite pe an/ Număr persoane implicate în activitatea de recoltare, transport, preluare/recepție, prelucrare și stocare probe biologice.

Indicator de proces

Număr accidente postexpunere la sânge și la alte produse biologice/ Număr persoane implicate în procesul de recoltare și transport probe biologice.

Indicator de rezultat

Număr neconformități privind procesul de recoltare, transport, preluare, prelucrare și stocare probe biologice / Număr audituri efectuate.

CUPRINS

Numărul componentei în cadrul procedurii formalizate	Denumirea componentei din cadrul procedurii formalizate	Pagina
1.	Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau, după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii formalizate	1
2.	Indicatorul edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii formalizate	2
3.	Lista difuzare/retragere	3
4.	Scopul	4
5.	Domeniul de aplicare	4
6.	Documentele de referință (reglementări) aplicabile activității procedurate	4
7.	Definiții și abrevieri ale termenilor utilizați	4
8.	Descrierea activității	5
Capitolul I	Recoltarea probelor biologice – considerații generale	6
1.	Corespondența dintre probe biologică, sistemul de recoltare și analize solicitate	6
2.	Procesul recoltării de probe biologice	12
Capitolul II	Recoltarea de sânge prin puncția venoasă	19
A.	Etapele recoltării	19
B.	Considerații special asupra modului de recoltare prin puncția venoasă	27
C.	Variabilele preanalitice legate de modul de recoltare, prelucrare, stocare și	29

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 67 din 75
		Exemplar Nr.1

	transport al probelor	
Capitolul III	Alte tipuri de recoltări	31
	1. Recoltarea sângelui pentru determinarea gazelor sanguine ASTRUP	31
	2. Recoltarea sângelui pentru hemocultură	32
	3. Recoltarea urinei pentru determinări fizico-chimice, microscopice și bacteriologice	32
	4. Recoltarea materiilor fecale pentru determinări fizico-chimice, parazitologice și bacteriologice	36
	5. Recoltarea lichidului cefalorahidian	38
	6. Recoltarea produselor patologice pentru examen bacteriologic	38
	7. Recoltarea probelor pentru determinări imunologice	43
	8. Recoltarea probelor pentru hormoni	51
	9. Recoltarea probelor pentru testare RT-PCR pentru COVID-19 la Imogen	51
Capitolul IV	Conservarea și stabilitatea probelor	52
	1. Stabilitatea probelor până la prelucrare	52
	2. Timp de păstrare probe post-examinare	55
Numărul componentei în cadrul procedurii formalizate	Denumirea componentei din cadrul procedurii formalizate	Pagina
Capitolul V	Transportul probelor	61
	1. Generalități	61
	2. Instrucțiuni de transport	62
9.	Responsabilități și răspunderi în derularea activității	65
10.	Anexe, înregistrări, arhivări	65
11.	Indicatori de performanță ai procesului	65
12.	Cuprins	66
13.	Ghidul pacientului	68

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 68 din 75
		Exemplar Nr.1

GHIDUL PACIENTULUI

Informații utile

Documente necesare:

1. Pacientul se prezintă în regim de ambulator

- Bilet de trimitere cu regim special de la medicul de familie/specialist pentru investigații paraclinice
- Programare la sediu (puncte de recoltare sau puncte de laborator)
- Card de sănătate
- Document de identitate

2. Pacientul se prezintă la cerere

- Pentru analizele la cerere pacientul poate avea fie bilet de trimitere simplu de la medicul de familie/specialist, fie se poate prezenta opțional, fără bilet de trimitere
- Pacientul va achita o taxă ca și contravaloare a analizelor solicitate la cerere
- Programare la sediu (puncte de recoltare sau puncte de laborator)
- Document de identitate

Programări: luni-vineri 10.30 – 13.00

Recoltare probe: luni-vineri 7.30 – 10.30 doar la punctele de recoltare ale laboratorului:

- **Punctul de recoltare nr. 1** – situat pe str. Clinicilor, nr. 2-4 (în curtea Centrului de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice) – telefon 0264/592771, interior 1620
- **Punctul de recoltare nr. 2** – situat de str. Victor Babeș, nr.1, telefon 0264/592771 interior 1479, telefoane mobile: 0741164466 și 0741050816

Pe perioada pandemiei datorată infecției cu SARS-CoV-2 se recoltează probe din secreții nazo-faringiene la punctul de recoltare din str.V.Babeș nr.1, conform unui program stabilit cu conducerea SCJUCJ și cu laboratorul IMOGEN, inclusiv după-masa și în zilele de sâmbătă dimineața. Programul de recoltare a probelor și de eliberarea a rezultatelor sunt afișate pe site-ul spitalului.

Pacientul se poate prezenta și cu probele recoltate extern. În această situație se prezintă direct la punctele de laborator ale Laboratorului de Analize Medicale, zilnic, luni – vineri 8.00 – 10.30.

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 69 din 75
		Exemplar Nr.1

Eliberare rezultate: luni-vineri 12.30 – 13.30 (la punctele de recoltare sau la punctele de laborator pentru probele recoltate extern).

Modalitate de plată: doar în numerar, la punctul de recoltare nr.1 și la punctele de laborator sau numerar și cu POS la punctul de recoltare nr.2.

Feed-back pacienți: aveți posibilitatea de a ne transmite în mod confidențial opinia dvs. și sesizări, folosind chestionarul de satisfacție al pacientului pe care îl veți primi la recoltare.

Rezolvarea reclamațiilor: aveți posibilitatea de a ne transmite reclamațiile dumneavoastră folosind **”Modelul de cerere, reclamație, sesizare, propunere/ petiție”** existent la fiecare punct de recoltare sau de pe site-ul spitalului, accesând:

https://scjucluj.ro/pdf/2020/Comunicare/Model_de_cerere_reclama%C8%9Bie_sesizare_pr_opunere_peti%C8%9Bie.pdf

Reclamațiile vor fi depuse de către personalul punctelor de recoltare la șeful de laborator, urmând a se rezolva în conformitate cu procedura Managementul reclamațiilor.

Întrebări frecvente

• **Cum mă programez?**

Vă puteți programa telefonic la numerele de telefon de mai sus
sau

Direct la **Punctele de recoltare ale laboratorului**, str. Clinicilor, nr. 2-4 (în curtea Centrului de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice) și str.Victor Babeș, nr.1.

• **Unde mi se recoltează probe pentru analizele solicitate?**

Vă prezentați pentru recoltarea sângelui, conform programării, dimineața, de luni până vineri, între orele 7,30 – 10,30 la punctul de recoltare str. Clinicilor, nr. 2-4 (în curtea Centrului de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice) sau la punctul de recoltare str.Victor Babeș, nr.1.

ATENȚIE! Nu uitați să recoltați acasă probele de urină, scaun etc., după caz.

• **Cum și unde plătesc?**

Doar în numerar, la punctul de recoltare sau la punctul de laborator cel mai apropiat (în situația în care aveți probele recoltate). Vi se va elibera chitanță.

La punctul de recoltare de pe str.V.Babeș nr.1 se poate achita și cu cardul.

• **Cum obțin rezultatul?**

Rezultatele se eliberează de luni până vineri, în intervalul orar 12.30 – 13.30 (la punctele de recoltare unde vi s-a recoltat sau la punctele de laborator unde ați predat probele).

- Rezultatul tipărit se ridică doar de persoana solicitantă, cu prezentarea actului de identitate și sub semnătură.

- La solicitare, rezultatul se poate trimite și prin e-mail pe adresa electronică a pacientului specificată pe biletul de analize la cerere.

• **Care sunt punctele de laborator unde mă pot prezenta cu probele recoltate?**

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 70 din 75
		Exemplar Nr.1

Laboratorul Central

Adresa: Cluj-Napoca, str. Clinicilor nr. 3-5 (în clădirea UPU, la mansardă)

Telefon: 0264/592.771/interior 1277

Laborator Clinica Medicală II

Adresa: Cluj-Napoca, str. Clinicilor nr. 4-6 (în clădirea clinicii Medicală II)

Telefon: 0264/592.771/interior 1726 și 1755

Laborator Ginecologie I

Adresa: Cluj-Napoca, str. Clinicilor nr. 3-5 (în clădirea clinicii Ginecologie I)

Telefon: 0264/592.771/interior 1174

Laborator Ginecologie II

Adresa: Cluj-Napoca, B-dul 21 Decembrie 1989, nr. 53-55 (în clădirea clinicii Obstetrică-Ginecologie" D.Stanca")

Telefon: 0264/592.771/interior 6214

Laboratorul Endocrinologie și Imuno-dermatologie

Adresa: Cluj-Napoca, str. Clinicilor nr. 3-5 (în clădirea clinicii Dermatologie)

Telefon: 0264/592.771/interior 1250

Recomandare generală pentru pregătirea pacientului în vederea recoltării de sânge la punctul de recoltare

Recoltarea se efectuează în cursul dimineții, în condiții bazale, pe nemâncate (după o pauză alimentară de 12-14 ore). De asemenea, nu se recomandă consumul de băuturi (ceai/cafea) sau alcool, nu se fumează, iar recoltarea de sânge este bine să se facă înainte de administrarea medicației.

Indicații pentru recoltarea corectă a probelor de către pacient

Acuratețea rezultatelor investigațiilor de laborator depinde în mare măsură de modul de recoltare a probelor biologice. Prin urmare, recoltarea corectă a acestora este foarte importantă.

Vă recomandăm consultarea în prealabil a personalului din camera de recoltare în vederea obținerii acestor informații, în funcție de investigațiile solicitate.

Rezultatele analizelor pot fi afectate sau pot varia în funcție de particularitățile de vârstă și sex, de momentul ciclului menstrual, de consumul de medicamente sau alcool, de efortul fizic epuizant. Chiar dacă observați unele valori în afara limitelor normale, nu vă impacientați, lăsați-l pe specialist să le interpreteze.

În cazul analizelor de laborator efectuate la cerere, este necesar să vă prezentați la laborator cu proba recoltată în prealabil la domiciliu. De aceea, vă recomandăm să cereți informații de la personalul medical cu privire la regulile pe care trebuie să le urmați în vederea recoltării corecte a

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 71 din 75
		Exemplar Nr.1

probelor biologice. Aceste reguli vizează în principal momentul din zi recomandat pentru recoltare, dieta precedentă recoltării, regulile de igienă personală premergătoare recoltării anumitor probe, precum și tratamentul medicamentos urmat, care poate influența rezultatul.

Recoltarea probelor din urină

• Examenul sumar de urină

După toaleta mâinilor și a regiunii genito-urinare (spălare cu apă și săpun, ștergere cu prosop curat), se recoltează într-un recipient special, procurat de la farmacie, prima urină de dimineață (15-20 ml), din jetul mijlociu (primul jet se lasă să curgă în toaletă); imediat după recoltare se va închide recipientul.

Este bine de știut că pentru analizarea sumarului de urină nu se recomandă adăugarea de conservanți, iar păstrarea urinei la frigider (2-8°C) va modifica anumiți parametri.

Dacă se urmărește în mod special dozarea urobilinogenului și a bilirubinei, urina trebuie păstrată în recipiente de culoare închisă și ferită de lumină.

• Recoltarea urinei pe 24 ore

Pentru unele teste urinare (ex. proteinurie, acid vanilmandelic, 17-Cetosteroizi, creatininurie, amilazurie etc.), este necesară colectarea urinei din 24 ore.

- Prima urină de dimineață se aruncă. În continuare, toată urina de peste zi și de peste noapte se adună într-un recipient de plastic curat, cu capac, cu volum minim de 2 litri și care are pe exterior inscripționată o scala de volum (în mL); recipientul se ține închis la întuneric și răcoare (într-o pungă de plastic sau folie de staniol la frigider).
- Prima urină din dimineața celei de-a doua zile se adaugă peste urina strânsă.
- Se măsoară cât mai exact volumul total de urină strânsă în perioada de 24 de ore.
- Din recipient (după agitare ușoară pentru amestecarea sedimentului depus) se transvazează cca 50 ml urină într-un recipient de urină procurat de la farmacie.

Inscripționați pe recipient numele și prenumele dvs., precum și volumul total de urină adunat în cele 24 de ore.

Pentru determinarea acidului vanilmandelic se evită consumul de cafea, ceai negru, ciocolată, fructe (în special banane) și alimente care conțin vanilie, cu 72 ore înaintea recoltării. Pe perioada recoltării se evită fumatul, stresul fizic și psihic.

• Recoltarea pentru urocultură

Este important ca recoltarea să se facă înainte de începerea unui tratament antibiotic. Pentru controlul eficienței tratamentului antibiotic, urina se recoltează după 5-7 zile de la ultimă doză de antibiotic administrată. Vă rugăm să menționați dacă sunteți în curs de tratament sau dacă urocultura este de control după tratamentul antibiotic.

- Urina se recoltează în recipiente sterile procurate de la farmacie (urocultoare sterile).
- Se recomandă prima urină de dimineață sau urina după stază vezicală de minim 4 ore.
- Se face toaleta riguroasă a regiunii urogenitale cu apă și săpun (nu se utilizează substanțe sau soluții dezinfectante) și se șterge regiunea cu un prosop curat sau compresă sterilă.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 72 din 75
		Exemplar Nr.1

- Se recoltează o cantitate de cca 20 ml de urină din jetul mijlociu direct în recipientul steril (primul jet se lasă să curgă în toaletă).
- Recipientul steril se deschide înainte de micțiune, iar pe perioada recoltării, capacul acestuia se pune cu gura în sus pe o suprafață curată.
- La sfârșitul recoltării, capacul se înfiletează strâns pe urocultor pentru evitarea scurgerii urinei și contaminării acesteia.

Dacă proba nu poate fi transportată în maxim 2 ore la laborator, aceasta se păstrează la frigider (la temperatura 2-8°C).

Recoltarea la bărbați:

Se retractează prepuțul pentru a decalota complet glandul. Acesta se spală abundant cu apă și săpun, după care se usucă cu două tampoane de tifon sterile, cu utilizare unică, procedând din față către fren. Menținând în continuare glandul decalotat, se recoltează proba de urină.

Recoltarea la femei:

La femeile active sexual se recomandă utilizarea unui tampon intravaginal pentru a nu contamina proba urinară cu secreție vaginală. După spălare, zona vulvară decontaminată se șterge cu 2 tampoane de tifon sterile prin mișcare unică din față spre spate. Se recomandă îndepărtarea cu degetele a labiilor, astfel încât jetul urinar să nu ia contact cu acestea sau cu părul pubian.

➤ Recoltarea materiilor fecale

• Pentru coprocultură

Este important ca recoltarea să se facă înainte de începerea unui tratament antibiotic. Pentru controlul eficienței tratamentului antibiotic proba se recoltează după 5 zile de la ultimă doză de antibiotic administrată.

- Materiile fecale se recoltează în recipiente speciale (coprorecoltoare) care conțin un mediu de transport (Carry-Blair) și care pot fi procurate de la punctul de recoltare al laboratorului.
- Recoltarea se face din proba emisă spontan, cât mai precoce după debutul bolii (în primele 3 zile de boală germenii sunt prezenți în numărul cel mai mare).
- Scaunul se reține într-un vas curat și uscat, având grijă să nu se amestece cu urină, apă sau hârtia igienică.
- Se alege o porțiune reprezentativă (cu mucozități, striuri de sânge, consistență mai moale etc) și se iau cantități mici de materii fecale, aproximativ egale cu cantitatea mediului de transport, din mai multe locuri, mai ales din zonele ce prezintă modificări (mucus, sânge, puroi), ce nu s-au atins de vasul colector și se introduc în coprorecoltor.
- Materiile fecale astfel recoltate se introduc în mediul de transport conținut de coprorecoltor și se amestecă cu acesta pentru a se asigura viabilitatea bacteriilor până la prelucrarea probei. Ele nu trebuie să rămână pe suprafața mediului de transport. Este important pentru ca trecerea pe mediile de cultură să fie făcută din mediul de transport și nu din materiile fecale aflate deasupra (de multe ori este imposibil de scos din mediul de transport produsul recoltat din cauza cantității exagerate – în aceste situații produsul va fi refuzat, practic mediul de transport nu își poate îndeplini rolul!).

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 73 din 75
		Exemplar Nr.1

După recoltare, probele se păstrează la temperatura camerei (18-25°C) și vor fi aduse la laborator în cel mult 2 ore. În situația în care transportul către laborator nu se poate efectua în două ore, proba își menține stabilitatea refrigerată (4°C) pentru maxim 24 ore.

• **Pentru examenul coproparazitologic**

Rețineți că recoltarea se face:

- La cel puțin două săptămâni de la administrarea de antibiotice (metronidazol sau tetraciclină).
- Înainte de examenul radiologic gastrointestinal baritat sau la 10 zile după efectuarea acestuia.
- La minim o săptămână de la administrarea de uleiuri minerale, bismut, antidiareice și preparate.

Se utilizează recipiente speciale (coprorecoltoare) fără mediu de transport.

- Se recoltează materii fecale emise spontan, în orice moment al zilei.
- Din bolul fecal se alege câte o porțiune de mărimea unei alune din 3 locuri diferite ale bolului fecal (cu mucozități, striuri de sânge, consistență moale, etc) și se prelevează cu lingurița coprorecoltorului.
- Este contraindicat contactul probei cu apă sau urină.
- Se scrie numele pe recipient, acesta se împachetează în hârtie și se predă laboratorului sub această formă.

Se evită recoltarea unei cantități mai mari datorită riscului alterării materiilor fecale până la momentul prelucrării în laborator, alterare care poate duce la modificarea aspectului elementelor parazitare și deci la rezultate fals negative.

Până la predarea recipientului în laborator, acesta se păstrează la rece (la frigider).

Vă rugăm să menționați la predarea probei la recepție principalele semne și simptome clinice, precum și istoricul unor eventuale călătorii în zone endemice pentru anumite infecții parazitare.

Deoarece unii paraziți intestinali nu elimină ouă, chiște sau larve în mod continuu, se recomandă repetarea examinării de 3 ori la intervale de 2-3 zile.

Un singur rezultat negativ nu are valoare diagnostică de excludere a unei infestări parazitare intestinale.

• **Pentru examenul de digestie**

Se recoltează materii fecale în recipient special (coprorecoltor) fără mediu de transport.

NU folosiți supozitoare sau creme lubrifiante!

Timp de o săptămână înainte de recoltare, pacientului nu i se administrează bariu, uleiuri minerale, bismut, Metamucil, compuși cu magneziu, laxative.

Cu 72 ore înainte de recoltare se recomandă un regim alimentar zilnic cu: 50-60g unt (50-150g grăsimi/zi), 100-200g carne roșie, 500ml lapte, 200-300g cartofi, 100g pâine și abținerea de la alcool. Pentru copii se recomandă un regim constant care să includă o cantitate suficientă de grăsimi și carne roșie.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 74 din 75
		Exemplar Nr.1

- Recoltați din scaunul emis spontan într-un vas curat și uscat, având grijă să nu se amestece cu urina. Luați cu ajutorul linguriței coprorecoltorului cantități mici de materii fecale și introduceți lingurița cu grijă în recipient.
- Însurubați capacul coprorecoltorului și notați numele pe etichetă.

• **Pentru depistare hemoragii oculte**

Evitați consumul de alcool și antiinflamatoare nesteroidiene (aspirină, diclofenac, indometacin, ibuprofen, piroxicam) cu 48 de ore înainte de recoltare. Acestea pot cauza iritații gastro-intestinale, provocând hemoragii oculte.

Nu se recomandă recoltarea la femei în perioada menstruației, în caz de leziuni hemoroidale sângerânde, sau la pacienți cu hematurie, deoarece pot apărea reacții fals pozitive.

- Se recoltează materii fecale în recipient special (coprorecoltor) fără mediu de transport.
- Recoltarea se poate face din materiile fecale emise în orice moment al zilei, câte o porțiune de mărimea unei alune din 3 locuri diferite ale bolului fecal (maxim jumătate de recipient).
- Este contraindicat contactul probei cu apă sau urină.

Proba are stabilitate 24 ore la temperatura de 2°C – 8°C.

➤ **Pregătirea pentru recoltarea probelor din sfera genitală**

Femei:

- Abstința sexuală cu 48 ore înainte de recoltare
- Fără duș intravaginal, ovule, creme, lubrifianti cu 48 ore înainte de recoltare
- Fără ecografii transvaginale, colposcopii cu 48 ore înainte de recoltare
- Fără spotting (mici sângerări), sângerări menstruale
- Fără tratament cu antibiotic în ultimele 7 zile
- În cazul infecțiilor vaginale, recoltarea se va efectua la 2-3 zile după terminarea tratamentului

Bărbați:

- Abstința sexuală cu 48 ore înainte de recoltare
- Fără tratament cu antibiotic în prezent sau în urmă cu 5-7 zile
- Fără toaletă locală în dimineața recoltării
- Înainte de prima urină de dimineață

➤ **Recoltarea pentru exsudatul faringian**

- NU faceți toaleta cavității bucale
- NU beți
- NU mâncați
- NU fumați

Recoltarea se efectuează la punctul de recoltare de către personalul laboratorului.

Se efectuează dimineața înainte de ingestia de lichide, alimente și de efectuarea igienei orale (periajul dinților și/sau clătirea cu apă de gură).

Dacă acest lucru nu este posibil, se acceptă efectuarea recoltării după un interval de 4 ore de respectare a indicațiilor de mai sus.

Acest document conține informații care sunt proprietatea Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj Napoca
Se interzice multiplicarea, modificarea sau difuzarea procedurii fără acordul managerului.

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ CLUJ-NAPOCA LABORATOR ANALIZE MEDICALE LABORATOR CENTRAL 	MANUALUL DE RECOLTARE PROBE	Cod: MRP-LAM
		Editia 10.05.2024
		pag. 75 din 75
		Exemplar Nr.1

Este important ca recoltarea să se facă înainte de începerea unui tratament antibiotic. Pentru controlul eficienței tratamentului antibiotic, exsudatul faringian se recoltează după 5 zile de la ultimă doză de antibiotic administrată.

Este interzis fumatul 2 ore înainte de recoltare.

➤ **Recoltarea probelor de spermă**

Pentru spermogramă: Recoltarea se efectuează direct în recipient (urocultor) prin masturbare. Se recoltează întreaga cantitate de spermă emisă.

Nu se recomandă recoltarea în prezervativ!

Recoltarea se efectuează după 3 zile de abținere sexuală și oprirea consumului de cafea, tutun și alcool.

Proba se aduce în laborator în 20 de minute de la emisie (pentru evaluarea timpului de lichefiere). Dacă acest lucru nu este posibil, se aduce în maximum 2 ore ținută la 37°C.

Pentru spermocultură: Recoltarea se efectuează după 3 zile de abținere sexuală, înainte de începerea unui tratament antibiotic.

Înainte de recoltare se efectuează toaleta locală cu apă și săpun și ștergerea prin tamponare cu comprese sterile.

Recoltarea se efectuează prin masturbare direct în recoltor steril (urocultor).

Proba se aduce în laborator în maximum 1 oră de la emisie.

➤ **Recoltarea probelor de spută**

Pentru examen microbiologic: Recoltarea se face înainte de începerea unui tratament antibiotic sau în cazul unei examinări de control pentru eficiența tratamentului, la 5 zile după ultimă doză de antibiotic.

Înainte de recoltare se face toaleta cavității bucale (periajul dinților, clătirea gurii și gargară cu apă).

Recoltarea se face prin tuse spontană și profundă. Sputa se expectorează într-un recipient steril cu capac etanș (urocultor steril). Sunt acceptate pentru examen microbiologic probe muco-purulente.

În cazul în care probă are aspect de salivă (spumos, aerat, fără striuri purulente) se repetă recoltarea.

Se transportă în laborator în maximum o oră de la recoltare.