



Recoltarea și transportul produselor patologice

Obținerea unui rezultat corect la examenul microbiologic impune respectarea unor reguli privind:

- modul de recoltare al produsului patologic (PP)
- metodele de conservare
- modalitățile de transport

Se pun următoarele **întrebări**:

- **Ce** se recoltează? – care este PP în care se pot găsi microorganismele suspectate
 - Căutăm microbul:
 - la poarta de intrare
 - în organe țintă
 - în focare metastatice nespecifice
 - căile de răspândire (sânge, ganglioni)
 - căile de eliminare (intestin, căi urinare)
 - Căutăm antigenele microbiene:
 - umori
 - exsudate – lcr, spută
 - sânge
 - urină
- **Cum** se recoltează? – care este calea de acces indicată pentru prelevarea PP
- **Cât** se recoltează? – cantitatea produsului prelevat
- **Când** se recoltează? – care este momentul optim de recoltare
- **În ce scop** se recoltează? – precizarea examenelor de laborator solicitate

Se ține cont de următoarele **reguli**:

- prelevarea se face înaintea instituirii tratamentului antimicrobian
- se folosesc recipiente curate și sterilizate pentru a preveni contaminarea probelor
- evitarea contactului cu substanțe bacteriostatice sau bactericide a produsului
- în unele cazuri trebuie folosite medii de transport sau lichide conservante
- recipientele de transport se închid ermetic pentru a preveni contaminarea mediului și a personalului care manipulează PP
- produsul să fie însoțit de un bilet de trimitere completat corect
- probele să fie etichetate și transportate la laborator în cel mai scurt timp posibil



Pentru examen virusologic

- se transportă **imediat** în recipiente închise ermetic, pe gheață, însoțite de formular de cerere de analiză completată corespunzător
- unele virusuri sunt deosebit de labile și își pierd viabilitatea/infectivitatea rapid (ex: citomegalovirus, varicella-zoster virus, virusul respirator sincițial), de aceea dacă produsele nu pot fi prelucrate imediat trebuie congelate rapid la -70°C
- produsele nu se congelează la -20°C (virusurile își pierd viabilitatea)

Produse patologice care pot fi recoltate:

- exsudat faringian
- secreție nazală
- secreție nazo-faringiană
- spută
- sânge
- LCR
- urină
- secreție vaginală
- secreție uretrală și prostatică
- materii fecale
- bilă
- puroi
- secreție conjunctivală
- exsudate din cavități închise



Nr. Crt.	Produsul patologic	Examen bacteriologic	Examen virusologic	Examen parazitologic
1.	Exudatul faringian	<ul style="list-style-type: none"> • Înainte de tratament bacterian • Înainte sau la 3-4 ore de la toaleta gurii, alimentație • Pacientul <ul style="list-style-type: none"> ○ Pe scaun ,gâtul în extensie, deschide gura, spune “A” • Medicul <ul style="list-style-type: none"> ○ Deprimă limba cu apăsătorul steril, șterge ferm cu tamponul: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Amigdalele ▪ Peretele posterior al faringelui ▪ !!! recoltare de pe zonele inflamate, leziuni, depozite purulente ○ Introduce tamponul în tubul protector, notează datele pacientului ○ Examinare în maxim 3 ore de la recoltare 	<ul style="list-style-type: none"> • se șterge ferm mucoasa faringiană cu un tampon uscat • tampoanele încărcate se așează în mediu de transport, se păstrează/se transportă la laborator pe gheață • izolarea virusurilor de pe tampoane este mai puțin eficientă decât izolarea din aspirate sau lavaje, dar recoltarea cu tamponul este mult mai ușor de efectuat • se transportă la laborator pe gheață 	
2.	Secreția nazală	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientul suflă nasul • Medicul <ul style="list-style-type: none"> ○ umectează tamponul faringian în ser fiziologic ○ șterge, pe rând , vestibulul foselor nazale • Examinare 2-3 ore de la recoltare • 	<ul style="list-style-type: none"> • se rotește tamponul umectat cu mediu de transport în cavitatea nazală • tampoanele încărcate se așează în mediu de transport, se păstrează/se transportă la laborator pe gheață • se transportă la laborator pe gheață 	
3.	Secreția nazo-faringiană	<ul style="list-style-type: none"> • pacientul așezat, capul flectat pe spate • medicul <ul style="list-style-type: none"> ○ introduce tamponul nazo-faringian printr-o nară, până la peretele posterior al nazo- 	<ul style="list-style-type: none"> • tamponul inserat pe tijă flexibilă se introduce printr-o nară până ce se atinge peretele posterior al nazofaringelui, se așteaptă câteva secunde și se retrage 	



		<p>faringelui</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ lasă câteva secunde, după care rotește ușor, apoi retrage puțin ○ reinserează, rotește, retrage definitiv <ul style="list-style-type: none"> ● Examinare 2-3 ore de la recoltare 	<ul style="list-style-type: none"> ● în primele 5 zile de la apariția simptomelor ● se transportă la laborator pe gheață 	
4.	Sputa	<ul style="list-style-type: none"> ● La internare ● Instruirea bolnavului: periajul dinților, clătirea gurii cu apă (sterilă) ● Tuse sopontană, intensă, supravegheată ● Cantitate: 1-2 ml probă purulentă ● tușitori cronici, TBC, fungi <ul style="list-style-type: none"> ○ toată sputa de la expectorația matinală sau expectorată în interval de 1 – 2 ore ● tuse slab productivă <ul style="list-style-type: none"> ○ stimularea expectorației <p>!! nu se examinează probele de spută adunate în 24 de ore</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● se transportă la laborator pe gheață 	<ul style="list-style-type: none"> ● în pneumocistoză
5.	Sânge	<ul style="list-style-type: none"> ● Recoltare în recipiente speciale pentru hemocultură ● 1 set = 1 flacon aerob + 1 flacon anaerob ● Se recomandă recoltarea sângelui din 2 locuri diferite ● Volum recoltat: 10 ml (1-3 ml la copii) ● Recoltarea pentru hemocultură, presupune lipsa tratamentului cu antibiotice, altfel există riscul ca germeii să nu crească ● Tehnica <ul style="list-style-type: none"> ○ Antiseptizarea tegumentului cu iod, apoi cu alcool ○ Se așteaptă uscarea zonei antiseptizate 	<ul style="list-style-type: none"> ● în cursul diagnosticului serologic <ul style="list-style-type: none"> ○ se recoltează sânge în vacutainere fără anticoagulanți (dop roșu) ○ sângele recoltat se transportă fără refrigerare, la temperatura camerei ○ serul este separat în laborator. ● în cazul determinării statusului imun <ul style="list-style-type: none"> ○ se recoltează o singură probă ○ pentru detectarea infecțiilor acute se recoltează probe perechi <ul style="list-style-type: none"> ▪ o probă de sânge în perioada de stare a bolii ▪ o probă în starea de 	<ul style="list-style-type: none"> ● în malarie, boala somnului, leishmanioză ● se recoltează și pentru diagnostic serologic <ul style="list-style-type: none"> ○ evidențiere anticorpi ○ eozinofilie



		<ul style="list-style-type: none"> ○ Recoltarea sângelui cu ac și seringă ○ Decontaminarea dopului la flacoanele de hemocultură ○ Transferul sângelui din seringă în flacoane ● Nu se refrigerază 	convalescență, interval de 10-14 zile între probe	
6.	LCR	<ul style="list-style-type: none"> ● Prin puncție lombară ● Condiții stricte de asepsie ● nu se refrigerază (Neisseria meningitidis) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Recoltarea se face în primele 7 zile de la debut ● se transportă la laborator pe gheață 	<ul style="list-style-type: none"> ● în meningoencefalita primară amibiană
7.	Urina	<ul style="list-style-type: none"> ● Pacientul trebuie educat (explicat pe înțelesul fiecărui bolnav) – pentru pervenirea contaminării probei ● Momentul prelevării <ul style="list-style-type: none"> ○ Prima urină de dimineață ○ Recoltare după cel puțin 3 ore de la micțiunea anterioară ● Recoltarea <ul style="list-style-type: none"> ○ se face după toaleta riguroasă a organelor genitale externe cu apă caldă și săpun ○ din jetul mijlociu ○ în recipiente sterile speciale pentru recoltarea urinei ● cantitatea necesară: 10-20 ml ● pentru nou-născuți se folosesc pungi sterile din material plastic ● se mai poate preleva urina prin puncție suprapubiană sau prin cateter ● indiferent de prelevare, examenul microbiologic al urinei trebuie efectuat în cel mult 2 ore de la prelevare 	<ul style="list-style-type: none"> ● se recoltează jetul mijlociu în recipient steril cu capac filetat ● se transportă imediat la laborator pe gheață ● recoltarea se face <ul style="list-style-type: none"> ○ în primele 2 săptămâni de boală ○ pentru CMV – oricând pe durata bolii ● se transportă la laborator pe gheață 	<ul style="list-style-type: none"> ● în strongiloidoză, tihomoniază, amibiază



		<ul style="list-style-type: none"> ○ dacă acest interval nu poate fi respectat, probele trebuie păstrate la 4°C imediat după recoltare 		
8.	Secrețiile genitale – la femei	<ul style="list-style-type: none"> ● vaginite <ul style="list-style-type: none"> ○ din fundul de sac vaginal, cu tampon steril care apoi se introduce în mediu de transport ○ se efectuează două frotiuri ● cervicite <ul style="list-style-type: none"> ○ cu un tampon steril se îndepărtează mucusul de la nivelul cervixului ○ cu un alt tampon se recoltează produsul patologic prin introducerea și rotirea în canalul cervical ○ evitarea comtaninării probei cu flora vaginală ○ se efectuează două frotiuri ● la fetițe <ul style="list-style-type: none"> ○ tamponarea secreției de la nivelul vulvei ○ cu ajutorul unui cateter se introduc în vagin 2 ml ser fiziologic steril, apoi se colectează lichidul de spălătură ○ se efectuează două frotiuri ● nu se refrigerază (<i>Neisseria gonorrhoeae</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ● se transportă la laborator pe gheață 	În trichomoniază
9.	Secrețiile genitale – la bărbați	<ul style="list-style-type: none"> ● uretrite <ul style="list-style-type: none"> ○ se recoltează secreție uretrală cu tampon steril, care se introduce în mediu de transport ○ se efectuează două frotiuri ○ se poate recolta și urină – primul jet 	<ul style="list-style-type: none"> ● se transportă la laborator pe gheață 	



		<ul style="list-style-type: none"> • prostatite <ul style="list-style-type: none"> ○ se recoltează secreție prostatică după masaj prostatic ○ ejaculat colectat în recipient steril 		
10.	Materii fecale	<ul style="list-style-type: none"> • scaun emis spontan <ul style="list-style-type: none"> ○ defecare în containere de unică utilizare de carton sau material plastic <ul style="list-style-type: none"> ▪ cu tampon / lingurița coprorecoltorului ▪ porțiuni lichide, mucoase, sanguinolente ▪ volum 3 – 5 cm³ • prelevare rectală <ul style="list-style-type: none"> ○ cu sonda Nelaton <ul style="list-style-type: none"> ▪ umectarea sondei în ser fiziologic steril ▪ penetrarea sfincterului anal prin rotare lentă ▪ introducerea intrarectală ≈ 15 cm ▪ adaptarea unei seringi sterile de 10 ml ▪ 1 – 2 aspirații ▪ Introducerea aspiratului în tub steril cu dop, cu mediu de conservare lichid • Pentru depistare <i>Clostridium difficile</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Recoltare de scaun diareic (lichid sau moale) în recipient curat, fără mediu de transport 	<ul style="list-style-type: none"> • scaun emis spontan • primele 2 – 3 zile de boală • NU conservanți, medii de transport • NU recoltare cu tamponul – o mare parte de virus se absoarbe pe tampon • conservare <ul style="list-style-type: none"> ○ refrigerare la 4⁰C ○ congelare la -70⁰C • container steril • 5 – 10 cm³ 	<ul style="list-style-type: none"> • scaun emis spontan <ul style="list-style-type: none"> ○ defecare în containere de unică utilizare de carton sau material plastic ○ cu tampon / lingurița coprorecoltorului ○ porțiuni lichide, mucoase, sanguinolente ○ volum 3 – 5 cm³ ○ se recoltează scaun proaspăt, se examinează „la cald” în amibiază (formele vegetative se distrug în 1 h) • după purgativ salin <ul style="list-style-type: none"> ○ în suspiciune de strongiloidoză, teniază sau depistarea



				<p>protozoarelor</p> <ul style="list-style-type: none"> • cu sonda Nelaton <ul style="list-style-type: none"> ○ pentru depistarea protozoarelor ○ din rect
11.	Leziuni tegumentare	<ul style="list-style-type: none"> • Recoltarea puroiului <ul style="list-style-type: none"> ○ Ocazie unică, frecvent irepetabilă ○ Cu tampon steril (cantitate redusă) ○ Prin aspirație (cantitate suficientă) ○ Biopsie, secreții (intervenții chirurgicale) – materialul bioptic se introduce în ser fiziologic steril 	<ul style="list-style-type: none"> • Lichid vezicular și raclaje <ul style="list-style-type: none"> ○ șansa izolării virusurilor din vezicule este cea mai mare în primele 3 zile de la apariția leziunilor ○ se aspiră conținutul veziculelor cu ac steril subțire și se introduce într-un volum mic de mediu de transport ○ dacă vezicula se sparge, se poate efectua recoltarea cu un tampon, raclând baza veziculei pentru a obține și celule, tamponul încărcat se introduce în mediu de transport ○ se transportă pe gheață 	