



STAȚIUNEA: **Investigații microbiologice**

Catedra Discipline paraclinice, igienice și epidemiologie

SPECIALITATEA DIAGNOSTICARE MEDICALĂ ȘI TEHNICI DE TRATAMENT 91410. CALIFICAREA ASISTENT MEDICAL ÎN DIAGNOSTIC DE LABORATOR

SARCINI DIDACTICE PENTRU EVALUAREA FINALĂ DISCIPLINA *INVESTIGAȚII MICROBIOLOGICE*

1. În departamentul de investigații microbiologice a laboratorului SYNEVO sunt realizate investigații a infecțiilor intestinale acute, detectate la grădinița nr.1356 „Alunelul” din comuna V. După însămânțarea primară a probelor, peste 23 ore au fost studiate caracterile culturale a microorganismelor din probe. Pentru aprecierea conduitei ulterioare și selectarea unui algoritm de investigație relevant este indicată studierea caracterelor morfologice. Este recomandat de pregătit un frotiu conform prevederilor Protocolului/ algoritmului al deprinderilor practice (Chișinău, 2017).

Pregătiți frotiu din cultura crescută pe mediu solid.

2. În departamentul de investigații microbiologice a laboratorului din Spitalul Clinic Republican sunt realizate investigații a cazurilor de septicemie la pacienții din secția de chirurgie septică. În laborator au fost aduse probe de hemocultură, recoltate de la pacienții febrili din secția de terapie intensivă, departamentul boli chirurgicale. Probele au fost însămânțate, conform procedurii, în mediul bifazic și în bulion glucozat, termostatat la 37°C timp de 18 ore. Pentru aprecierea conduitei ulterioare și selectarea unui algoritm de investigație relevant este indicată studierea caracterelor morfologice. Este recomandat de pregătit un frotiu conform prevederilor Protocolului/ algoritmului al deprinderilor practice (Chișinău, 2017).

Pregătiți frotiu din cultura crescută pe mediu lichid.

3. Activați în laboratorul bacteriologic al spitalului Clinic Municipal nr. 3 pentru copii. A fost adusă proba lichid cefalorahidian a pacientului V., 8 ani din secția de neurologie. Se presupune o infecție meningococică. Pentru aprecierea conduitei ulterioare și selectarea unui algoritm de investigație relevant este indicată studierea caracterelor morfologice. Este recomandat de pregătit un frotiu colorat prin metoda simplă, conform prevederilor Protocolului/ algoritmului al deprinderilor practice (Chișinău, 2017).

Efectuați un frotiu din proba adusă și colorați frotiul prin metoda simplă de colorare.

4. Activați în laboratorul bacteriologic al Spitalului Clinic Municipal „Gheorghe Paladi”. În laborator au fost aduse pentru investigații probe din colecțiile purulente de la pacienții cu

suspecție de infecție streptococică. Pe geloză – sânge au fost obținute colonii mici, fine, de culoare gri, cu zonă clară de hemoliză. Se presupune Streptococcus sp. Pentru confirmare este necesar de studiat caracterele morfobiologice. Inițial a fost efectuat un frotiu conform prevederilor Protocolului/ algoritmului al deprinderilor practice (Chișinău, 2017). Conform aceluiaș protocol este recomandat efectuarea colorației diferențiale Gram.

Colorați frotiul din cultura izolată prin metoda Gram.

5. Activați în laboratorul bacteriologic al Spitalului Clinic Municipal nr. 3, „Sfânta Treime”. A fost adusă proba de spută a pacientului S., 26 ani cu suspiciune de tuberculoză. Inițial a fost efectuat un frotiu conform prevederilor Protocolului/ algoritmului al deprinderilor practice (Chișinău, 2017). Conform aceluiaș protocol este recomandat efectuarea colorației diferențiale prin metoda Ziehl – Neelson.

Colorați frotiul prin metoda Ziehl – Neelson.

6. Activați în laboratorul bacteriologic al Spitalului de boli infecțioase. Pentru examenare bacteriologică au fost aduse probele de mase vomitive de la pacientul B., 19 ani și sos de ciuperci. Se suspectează botulism în rezultatul consumului de ciuperci culese recent din pădure. A fost pregătit un frotiu conform prevederilor Protocolului/ algoritmului al deprinderilor practice (Chișinău, 2017). Conform aceluiaș protocol este recomandat efectuarea colorației diferențiale prin metoda Aujesky.

Colorați frotiul din proba alimentară prin metoda Aujesky.

7. Activați în laboratorul de investigații bacteriologice. Pentru a realiza investigațiile laboratoriale este important de asigurat sterilitatea veselei de laborator și mediilor de cultură. Se preconizează de pregătit necesarul pentru investigarea probelor aduse în laborator în scopul determinării agentului etiologic al infecțiilor purulente în secția lăuze și nou-născuți a maternității nr.1 din orașul O. Se presupune că există o sursă de Staphylococcus aureus. Asistentul medical în diagnostic de laborator trebuie să pregătească sticlăria necesară pentru pregătirea mediilor de cultură și medii de cultură în scopul asigurării siguranței investigațiilor de izolare și identificare a S.aureus. Este recomandat de pregătit pentru sterilizare vesela de laborator și mediile de cultură, conform prevederilor Protocolului/ algoritmului al deprinderilor practice (Chișinău, 2017).

Pregătiți pentru sterilizare vesela de laborator și mediile de cultură (necesare pentru însămânțarea primară).

8. În laboratorul bacteriologic medicul a transmis probele de mase fecale a copilului de 2 ani, care manifestă febră, slăbiciune generală, dureri în abdomen, scaun lichid și frecvent. Diagnosticul prezumptiv: Infecție acută intestinală. Escherichioză. Rezultatele investigației au confirmat că agentul patogen este E.coli O111, care nu este prezent la membrii familiei. Suspecția de escherichioză a fost indusă de dezvoltarea coloniilor suspecte pe mediul de cultură Endo din însămânțarea primară, care erau de dimensiuni medii, lactozopozitive, de culoare zmeurie, cu luciu metalic. Este recomandat de pregătit medii de cultură conform prevederilor Protocolului/ algoritmului al deprinderilor practice (Chișinău, 2017).

Pregătiți mediul de cultură Endo.

9. Activați în laboratorul bacteriologic al Spitalului Clinic Republican „Timofei Moșneaga”. În laborator au venit solicitări pentru eliberarea recipientelor și mediilor necesare pentru recoltarea hemoculturii pentru investigarea septicemiei la 2 bolnavi din secția de chirurgie. Laboratorul eliberează pentru aceste cazuri câte 3 eprubete cu bulion nutritiv steril pentru fiecare pacient. Este recomandat de pregătit medii de cultură conform prevederilor Protocolului/ algoritmului al deprinderilor practice (Chișinău, 2017).

Pregătiți mediul de cultură Bulion nutritiv.

10. Pacientul A., s-a adresat la medic cu acuzele: febră, transpirație abundentă, cefalee, mialgii și artralgii. Din anamnezic: a lucrat la o fermă de vite cornute mari și a consumat în alimentație lapte nefiert, brânză și alte produse lactate. Se presupune o bruceloză. În laborator a fost adusă proba de sânge a pacientului, recoltat în puseul febril. Pentru confirmarea diagnosticului pot fi realizate investigații bacteriologice și serologice. În buletinul de trimitere este indicată investigația serologică. Este recomandat de efectuat reacția de aglutinare conform prevederilor Protocolului/ algoritmului al deprinderilor practice (Chișinău, 2017).

Efectuați reacția de aglutinare pe lamă.

11. Un bărbat de 40 ani este diagnosticat cu infecție intestinală acută, care este soldată cu vomă, diaree, semne de intoxicație generală. Cu câteva ore înainte de apariția acestor simptome bolnavul a mâncat salată de pește, care s-a păstrat noaptea într-o încăpere caldă. La examenul bacteriologic al maselor vomitive și resturilor de salată au fost izolate bacterii din genul *Proteus*. Este recomandat de efectuat antibiograma conform prevederilor Protocolului/ algoritmului al deprinderilor practice (Chișinău, 2017).

Efectuați antibiograma difuzimetrică pentru determinarea sensibilității agentului patogen la antibiotice.

12. În secția de boli infecțioase a spitalului municipal a fost internat un copil de 4 ani. Medicul la examinare a observat că copilul este inconștient, febră 38,9°C, puls 120 bătăi pe minut, rigiditatea musculară a gâtului. Se presupune meningita meningococică. A fost efectuată puncția cefalorahidiană. Lichidul cefalorahidian curgea sub presiune, era opalescent. La microscopiere se depistează diplococi reniformi gramnegativi.

Efectuați însămânțarea primară a lichidului cefalorahidian pe mediul geloză – ser prin metoda cadranelor.

13. Activați în laboratorul bacteriologic în funcție de asistent medical în diagnostic de laborator la Spitalul de boli infecțioase. Bolnava P., 16 ani, s-a adresat la CMF în a doua zi de boală. S-a îmbolnăvit după ce a consumat căpșuni procurate la piața agricolă. Peste două ore au apărut semne caracteristice uniei infecții intestinale. Probele de mase fecale au fost aduse în laborator. Din care au fost izolate în cultură pură bacterii din genul *Shigella* spp. Este necesar de identificat cultura obținută, dar avem nevoie de o cantitate suficientă, ce presupune îmbogățirea ei.

Însămânțați cultura izolată pe medii de cultură solide înclinate.

14. Activați în funcție de asistent medical în diagnostic de laborator în departamentul investigații microbiologice a Centrului Republican de Diagnosticare Medicală. Pentru identificarea culturii pure de *Escherichia coli* este necesar de efectuat studierea proprietăților biochimice, printre care și capacitatea de formare de indol și H₂S, care se efectuează cu utilizarea indicatorilor specifici.

Efectuați însămânțarea culturii izolate pe mediul lichid pentru determinarea proprietăților biochimice.

15. Centrul de Sănătate Publică din municipiul Chișinău anunță încă patru cazuri de gastroenterocolită acută printre copiii de la Grădinița nr. 113 din Chișinău. Rezultatele investigațiilor de laborator la grupa bacteriilor enteropatogene a cadrelor didactice și angajaților de la blocul alimentar sunt negative, iar la portaj de *Staphylococcus aureus* la trei persoane testul este pozitiv.

Recoltați lavajul de pe suprafața mâinilor pentru testul la sanitație.

16. Activați în laboratorul bacteriologic al IMSP spitalul municipal pentru copii nr.3. Ultima lună s-au înregistrat cazuri de îmbolnăvire a pacienților postoperatori din secția Traumatologie. La examenarea exudatului din plăgile postoperatorii a fost izolat *Proteus vulgaris*. Această situație a fost catalogată drept o izbucnire a infecției nozocomiale.

Recoltați lavaje de pe suprafețe potențial contaminate.

17. Activați în laboratorul bacteriologic al IMSP Centrul Republican de Diagnostic din mun.Chișinău. Dimineața la ora 9²⁰ curierul a adus 3 probe de produse biologice din OMF raional B., respectând exigențele de transportare și având anumite acte de însoțire.

Realizați recepționarea probelor aduse în laborator.

18. Activați în laboratorul bacteriologic al IMSP Spitalul municipal X. din mun. Chișinău. Cu 24 ore în urmă din probele de urină din secția de Urologie pediatrică ați efectuat însămânțările pe medii de cultură geloză-ciocolată, Sabouraud și medii cromatogene.

Efectuați studierea macro- și microscopică a coloniilor obținute.

19. Activați în laboratorul de investigații microbiologice a ANSP din municipiul Chișinău. Pentru examenul bacteriologic au fost aduse produse biologice din localitatea C, unde a fost semnalat o erupție de infecție urinară la o instituție socială, care deservește în mod special persoane cu dizabilități funcționale. Aveți probe de urină de la 4 pacienți, care corespund tuturor cerințelor de recepționare și este necesar de inițiat examenul bacteriologic.

Efectuați inocularea manuală a urinei prin metoda ansei calibrate/strierii pe suprafața mediului.

20. Activați în laboratorul de diagnostic al Spitalului Dermatologie și Maladii Comunicabile. Din secția de internare s-au adresat medicii interniști pentru a efectua o testare rapidă pentru infecția cu HIV unui pacient cu suspjecție de boală.

Efectuați procedura de testare rapidă pentru infecția cu HIV.