



Aprob,  
Manager

## TEMATICA

pentru concursul de ocupare a unui post de medic primar specialitatea radiologie și imagistică medicală  
la Laboratorul radiologie și imagistică medicală cu punct de lucru la Scornicești

### I. PROBA SCRISA

### II. DOUĂ PROBE CLINICE

### III. PROBA PRACTICĂ

#### I. PROBA SCRISA

1. Radiatia Roentgen: mod de producere ; proprietati fizice , chimice si biologice: Actiunea asupra organismului uman. Formarea imaginii radiologice ; particularitatile si legile formarii imaginii. Dozarea razelor X.
2. Aparatul Röntgen: parti componente, principii de functionare, tipuri particulare dedicate
3. Protectia in Radioimagistica : principii, modalitati, legislatie. Contraindicatii si nonindicatii ale explorarilor radioimagistice.
4. Prelucrarea materialului fotografic in radioimagistica. Legile fizice si chimice ale fotografiei, imaginea latentă .Camera obscura (amplasare, conditii, prepararea reactivilor). Filmul radiologic (particularitati de fabricatie, tipuri dedicate). Caseta. Ecranele intaritoare. Aprecierea calitatii filmelor si a imaginii obtinute, corectarea defectelor. Developare automata. Filmul termic.
5. Alte modalitati de obiectivare a imaginii radiologice. Imaginea digitala. Captura, prelucrarea si transmisia .
6. Substante de contrast utilizate in radioimagistica. Tipuri de substante, sfera de utilizare. Incidente, accidente, reactii adverse si tratamentul lor. Contraindicatii de utilizare a substantelor de contrast iodate
7. Bazele fizice si tehnice ale ultrasonografiei. Ultrasunetele. Aparatul de ultrasonografie. (parti componente , principii de functionare). Mecanismul de producere al ultrasunetului.. Proprietatile ultrasunetului. Transductorul. Metoda Doppler. Artefacte specifice metodei
8. Bazele fizice si tehnice ale computertomografiei. Principii de constructie ale unui aparat CT. Tipuri de aparate. Achizitia de date de masura. Reconstructia imaginii. Prelucrarea imaginii. Artefacte specifice metodei.
9. Bazele fizice si tehnice ale Imagisticii prin Rezonanta Magnetica . Magnetism. Fenomenul de Rezonanta Magnetica. Fenomenul de relaxare. Secvente de baza. Formarea imaginilor RM. Prelucrarea imaginii. Artefacte specifice metodei. Indicatii si contraindicatii
10. Explorarea radioimagistica a plaminului. Tehnici.Aspecte normale. Semiologie (sindroamele pulmonare)
11. Aspectele normale si diagnosticul radioimagistic al malformatiilor congenitale si afectiunilor dobindite ale cailor respiratorii superioare ( laringe, trahee, bronsii) . Diagnosticul radioimagistic al leziunilor traumatice toracice
12. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor inflamatorii pulmonare acute alveolare, interstitiale si bronsice .
13. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor inflamatorii pulmonare cronice. Supuratiile pulmonare.
14. Diagnosticul radioimagistic al pneumopatiilor difuze cronice, al fibrozelor pulmonare, al afectiunilor vasculare si ale tulburarilor de ventilatie pulmonara. Boli profesionale pulmonare
15. Diagnosticul radioimagistic al tuberculozei pulmonare , al micozelor si al parazitozelor pulmonare.
16. Diagnosticul radioimagistic al tumorilor pulmonare primitive si secundare
17. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor pleurale.
18. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor peretelui toracic si diafragmului. Toracele operat (aspecte normale si complicatii)
19. Explorarea radio-imagistica a mediastinului. Tehnici de examinare. Aspecte normale. Variante anatomice. Semiologia afectiunilor mediastinale.
20. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor mediastinului.
21. Explorarea radioimagistica a segmentului intratoracic al aparatului cardio-vascular. Tehnici de examinare. Aspecte normale. Semiologie.
22. Diagnosticul radioimagistic al modificarilor de volum si configuratie ale cordului.
23. Diagnosticul radioimagistic al valvulopatiilor .



24. Diagnosticul radioimagistic al cardiopatiilor congenitale
25. Diagnosticul radioimagistic al bolilor aortei si arterei pulmonare
26. Diagnosticul radioimagistic al bolilor pericardului
27. Explorarea radioimagistica a vaselor arteriale , venoase si limfatice periferice . Tehnica. Aspecte normale. Principalele afectiuni congenitale si dobindite.
28. Explorarea radioimagistica a orofaringelui si esofagului. Tehnici. Aspecte normale. Afectiuni congenitale si dobindite. Aspecte postoperatorii
29. Explorarea radioimagistica a stomacului. Tehnici. Aspecte normale. Semiologia modificarilor morfologice si functionale . Anomalii congenitale. Modificari de forma si pozitie. Leziuni parietale difuze.
30. Diagnosticul radioimagistic al ulcerelor si ulceratiilor stomacului
31. Diagnosticul radioimagistic al tumorilor gastrice. Stomac operat (aspecte normale si complicatii)
32. Explorarea radioimagistica a duodenului. Tehnici. Aspecte normale. Semiologie. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor congenitale si dobindite. Aspecte postoperatorii.
33. Explorarea radioimagistica a intestinului subtire. Tehnici. Aspecte normale. Diagnosticul afectiunilor congenitale si dobindite.
34. Explorarea radioimagistica a colonului. Tehnici. Aspecte normale. Diagnosticul afectiunilor congenitale si inflamatorii.
35. Diagnosticul radioimagistic al tumorilor colonului. Colon operat (aspecte normale si complicatii).
36. Diagnosticul radioimagistic al urgentelor medicochirurgicale ale tubului digestiv.
37. Explorarea radioimagistica a ficatului. Tehnici. Aspecte normale. Semiologie.
38. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor difuze parenchimotoase si vasculare ale ficatului.
39. Diagnosticul radioimagistic al leziunilor hepatice focale . Modificari postoperatorii.
40. Explorarea radioimagistica a cailor biliare. Tehnici. Aspecte normale. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor cailor biliare si colecistului. Aspecte postoperatorii
41. Explorarea radioimagistica a pancreasului. Tehnici. Aspecte normale. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor inflamatorii , acute si cronice, degenerative si traumatice.
42. Diagnosticul radioimagistic al tumorilor pancreatice. Complicatii si aspecte postoperatorii (normale si complicatii)
43. Explorarea radioimagistica a splinei. Tehnici. Aspecte normale. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor congenitale si dobindite : traumatice, inflamatorii, vasculare si tumorale.
44. Explorarea radioimagistica a retroperitoneului median . Tehnici . Aspecte normale. Diagnostic radioimagistic al afectiunilor ganglionilor, vaselor sanguine si tesuturilor de impachetare.
45. Explorarea radioimagistica a aparatului urinar (rinichi, uretere, vezica urinara, uretra, vase arteriale, venoase si limfatice). Tehnici. Aspecte normale. Variante anatomice si malformatii congenitale la adulti.
46. Diagnosticul radioimagistic al sindromului obstructiv urinar si litiazei aparatului urinar.
47. Diagnosticul radioimagistic al traumatismelor si al afectiunilor inflamatorii ale aparatului urinar.
48. Diagnosticul radioimagistic al tumorilor aparatului urinar superior (rinichi, bazinet, uretere)
49. Diagnosticul radioimagistic al tumorilor aparatului uro-genital inferior (vezica urinara, vezicule seminale, prostata, uretra)
50. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor vasculare ale aparatului urinar. Transplantul renal , aspecte radioimagistice normale si complicatii.
51. Explorarea radioimagistica a principalelor glande endocrine (epifiza, tiroida, paratiroide, suprarenale). Tehnici. Aspecte normale. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor congenitale si dobindite
52. Explorarea radiimagistica a sistemului osteo-articular. Tehnici. Aspecte normale. Semiologia leziunilor elementare.
53. Diagnosticul radioimagistic al traumatismelor osteo-articulare
54. Diagnosticul radioimagistic al osteoartritelor infectioase (artrite acute, osteomielite, tuberculoza , sifilis) ;
55. Diagnosticul radioimagistic al osteo- artropatiilor inflamatorii (colagenoze, spondilartropatii) metabolice, endocrine, toxice, degenerative (artroze)
56. Diagnosticul radioimagistic al tumorilor osoase benigne si maligne; a afectarii osoase in patologia sistemului limfo reticular si hematopoetic
57. Diagnosticul radioimagistic al osteonecrozelor si distrofiilor osoase
58. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor tesuturilor moi ale aparatului locomotor (netumorale si tumorale)



59. Explorarea radioimagistica a sistemului nervos central si a maduvei spinarii . Tehnici. Aspecte normale. Semiologie.
60. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor vasculare cerebrale congenitale si dobindite
61. Diagnosticul radioimagistic al tumorilor cerebrale. Semne generale. Particularitati dupa localizare, tip tumoral si evolutie.
62. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor tumorale si netumorale vertebro medulare.
63. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor inflamatorii, infectioase si degenerative ale sistemului nervos central.
64. Explorarea radioimagistica a hipofizei, regiunii selare si paraselare . Tehnici. Aspecte normale. Afectiuni tumorale si netumorale.
65. Explorarea radioimagistica in urgentele neurologice si neurochirurgicale . Indicatii. Nonindicatii. Contraindicatii. Limite. Protocoale de explorare.
66. Explorarea radioimagistica a viscerocraniului, a regiunii cervicale si a osului temporal. Principii de diagnostic radioimagistic in afectiunile regiunii buco-maxilo-faciale si in ORL.
67. Explorarea radioimagistica a regiunii oculo-orbitare. Tehnici. Semiologie. Algoritm de investigatie. Indicatiile si limitele explorarii.
68. Explorarea radioimagistica a glandei mamare. Tehnici. Indicatii si limite. Aspecte normale. Semiologie. Diagnosticul pozitiv si diferential al principalelor afectiuni ale sanului.
69. Examenul ecografic in obstetrica. Diagnosticul pozitiv al sarcinii normale. Sarcina ectopica. Aspecte normale si patologice ale placentei
70. Explorarea radioimagistica in ginecologie. Tehnici de explorare. Aspecte normale. Anomalii congenitale .Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor uterine si ovariene. Leziuni de vecinatate
71. Examenul ecografic al testiculului. Aspecte normale. Principalele afectiuni ale testiculului si scrotului.
72. Aspecte radioimagistice normale particulare copilului : torace , abdomen, vase, oase si sistem nervos central
73. Explorarea radioimagistica a afectiunilor pulmonare specifice copilului 74. Explorarea radioimagistica a afectiunilor tubului digestiv, ficatului, cailor biliare si pancreasului particulare copilului
75. Diagnosticul radioimagistic al afectiunilor osteoarticulare specifice copilului
76. Explorarea radioimagistica a afectiunilor aparatului urogenital la copil
77. Explorarea radioimagistica a afectiunilor sistemului nervos central si a maduvei spinarii la copil
78. Notiuni de radiologie interventionala arteriala
79. Notiuni de radiologie interventionala nonarteriala

## II. DOUĂ PROBE CLINICE

Probele clinice constau din examinarea si interpretarea unor imagini radiologice din cadrul afectiunilor cuprinse în tematica probei scrise de specialitate, după cum urmează:

1. Aparatul Roentgen – părți componente, principii de funcționare, tipuri particulare dedicate.
2. Razele X – modul de producere a razelor X, proprietăți fizice, chimice, biologice, formarea imaginii radiologice, particularitățile si legile formării imaginii, dozarea razelor X.
3. Protecția în radiologie - principii, modalitate, legislație. Prelucrarea Materialului fotografic în radiologie.
4. Camera obscură - amplasare, condiții, prepararea substanțelor. Filmul radiologic –particularități de fabricație, tipuri. Caseta. Foliile întăritoare. Aprecierea calității filmelor si a imaginii obținute, corectarea defectelor. Developare automată. Filmul termic.
5. Alte modalități de obiectivare a imaginii radiologice. Imaginea digitală.
6. Metodele de examinare în radiologie (fără contrast, cu contrast) la nivelul: aparatului respirator, aparatului cardio-vascular, tubului digestiv, cailor biliare, ficatului, pancreasului, splinei, aparatului urinar, aparatului osteoarticular, sistemului glandular, obstetricăginecologie, glandei mamare, oftalmologie, ORL, neurologie, stomatologie, pediatrie. Tehnici de bază si variante.
7. Substanțe de contrast utilizate în radiologie. Tipuri de substanțe, sfera de utilizare. Incidențe, accidente, reacții adverse si tratamentul lor.
8. Bazele fizice si tehnice ale ultrasonografiei. Ultrasunetele. Aparatul de ultrasonografie (părți componente, principii de funcționare, mecanismul de producere al ultrasunetului, proprietățile ultrasunetului), transducerul. Metoda Doppler.
9. Bazele fizice si tehnice ale computertomografiei. Principiul de construcție al unui aparat CT. Tipuri de aparate. Formarea imaginii. Modalitatea de achiziție. Reconstructia imaginilor.



10. Principiile fizice ale RM. Magnetism, fenomenul de rezonanță magnetică. Fenomenul de relaxare. Secvențe de bază. Formarea imaginii RM.
11. Imaginea radiologică normală (torace, tub digestiv, căi biliare, pancreas, ficat, splină, aparat renal, schelet osos, aparat genital).
12. Imaginea ultrasonografică normală (ficat, splină, pancreas, rinichi, suprarenale, vezică urinară, spațiu retroperitoneal, organele micului bazin, cavitatea peritoneală, tub digestiv, mușchi, tendoane, articulații, regiunea cervicală, ventriculi cerebrali, vase).
13. Anatomie secțională CT – RM (craniu, coloană, torace, abdomen, pelvis, extremități).
14. Semiologia radiologică în procesele patologice ale aparatelor: respirator, cardio-vascular, digestiv, renal, osteoarticular. Aspecte radiologice și diagnostic diferențial.
15. Semiologia ecografică elementară pe aparate și sisteme.
16. Semiologia elementară în computertomografie.
17. Semiologia elementară în RM.
18. Examenul imagistic în urgențele medico-chirurgicale.
19. Diagnosticul radiologic al malformațiilor cutiei toracice, căilor respiratorii ale parenchimului pulmonar și vasculare pulmonare.
20. Diagnosticul radiologic în afecțiunile căilor respiratorii (trahee și bronșii).
21. Diagnosticul radiologic al pneumopatiilor acute – alveolare și interstițiale.
22. Diagnosticul radiologic al supurațiilor pulmonare.
23. Diagnosticul radiologic al tuberculozei pulmonare.
24. Diagnosticul radiologic în tulburări de ventilație pulmonară.
25. Diagnosticul radiologic și etiologic al pneumopatiilor difuze cronice și al fibrozelor pulmonare.
26. Diagnosticul radiologic al tumorilor pulmonare benigne și maligne.
27. Diagnosticul radiologic al parazitozelor și micozelor pulmonare.
28. Boala vasculară pulmonară.
29. Diagnosticul radiologic al bolilor profesionale pulmonare.
30. Diagnosticul radiologic al afecțiunilor pleurale.
31. Diagnosticul radiologic al bolilor mediastinale.
32. Diagnosticul radiologic al bolilor diafragmului.
33. Aspectul radiologic normal al cordului și vaselor mari. Elemente de ecocardiografie și RM.
34. Diagnosticul radiologic al modificărilor de volum ale cordului.
35. Diagnosticul radiologic al valvulopatiilor.
36. Diagnosticul radiologic al pericarditelor.
37. Diagnosticul radiologic al malformațiilor congenitale cardiace și ale vaselor mari.
38. Diagnosticul imagistic al bolilor aortei și arterei pulmonare.
39. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor vaselor periferice, arterelor, venelor, vaselor limfatice.
40. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor faringiene.
41. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor esofagului.
42. Diagnosticul imagistic în afecțiunile stomacului I (anomalii congenitale, modificări de formă și poziție, gastrite, ulcer gastric).
43. Diagnosticul imagistic în afecțiunile stomacului II (cc.gastric, alte tumori maligne, tumori benigne).
44. Diagnosticul radiologic al stomacului operat (aspecte normale și suferințe secundare).
45. Diagnosticul imagistic în afecțiunile duodenului (anomalii congenitale, duodenite, ulcer duodenal, tumori duodenale, comunicări bilio-digestive).
46. Diagnosticul imagistic în afecțiunile intestinului subțire (anomalii congenitale, modificări de poziție, tulburări funcționale, enterite cronice, boala Crohn, tuberculoza ileo-cecală, tumori intestinale, tulburări vasculare).
47. Diagnosticul imagistic în afecțiunile regiunii ileo-cecale (anomalii congenitale, tumori, afecțiuni inflamatorii).
48. Diagnosticul radiologic în afecțiunile colonului (anomalii congenitale, modificări de poziție și formă, colitele, enterocolopatii cronice nespecifice – rectocolita ulcero-hemoragică, boala Crohn, TBC, colita de iradiere, leziuni ischemice).
49. Diagnosticul imagistic în afecțiunile colonului II. Tumori maligne, benigne. Polipoze. Colon operat.
50. Diagnosticul imagistic în afecțiunile ficatului (hepatopatii circumscrise, hepatopatii difuze, ficat operat).



51. Diagnosticul imagistic în afecțiunile căilor biliare (anomalii congenitale, inflamații, litiaza căilor biliare, litiaza colecistică, tumori, fistule biliodigestive, examenul imagistic după intervenții pe căile biliare).
52. Diagnosticul imagistic în afecțiunile pancreasului (anomalii congenitale, traumatisme, pancreatite acute, pancreatite cronice, tumori).
53. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor splinei (anomalii congenitale, traumatisme, inflamații, tumori benigne, maligne, splenomegalie).
54. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor retroperitoneale (ganglioni, vase, țesut de împachetare).
55. Diagnosticul imagistic al malformațiilor congenitale ale aparatului urinar.
56. Diagnosticul imagistic al litiazei aparatului urinar.
57. Diagnosticul imagistic al inflamațiilor renale și perirenale (pielo-nefrite, abces renal, abces perirenal, tuberculoza renală).
58. Diagnosticul imagistic al traumatismelor renale, ureterale, vezicale.
59. Diagnosticul imagistic al tumorilor reno-uretero-vezicale la adult și la copil.
60. Rinichiul mut urografic.
61. Diagnosticul imagistic al obstrucțiilor urinare.
62. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor uretrei, vezicii urinare, prostatei și veziculelor seminale.
63. Diagnosticul imagistic al traumatismelor osteo-articulare (metode de investigare, tipuri, evoluție, complicații).
64. Diagnosticul imagistic al inflamațiilor osteo-articulare (osteomielita, tuberculoza, sifilis osos).
65. Diagnosticul imagistic al osteoatropatiilor (inflamatorii, toxice, dismetabolice).
66. Diagnosticul imagistic al necrozelor osoase aseptice și osteodistrofiilor.
67. Diagnosticul imagistic al tumorilor osoase benigne.
68. Diagnosticul imagistic al tumorilor osoase maligne.
69. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor articulare și periarticulare, artrite acute și cronice, PCE, spondilita anchilopoetică.
70. Examinarea imagistică în stomatologie.
71. Examinarea imagistică în ORL.
72. Examinarea imagistică în oftalmologie.
73. Examinarea imagistică în obstetrică-ginecologie.
74. Examinarea imagistică în afecțiunile testiculare.
75. Examinarea imagistică în afecțiunile glandei mamare.
76. Examinarea imagistică a afecțiunilor tumorale ale sistemului nervos central și măduvei spinării.
77. Examinarea imagistică a afecțiunilor vasculare, ale sistemului nervos central și ale măduvei spinării.
78. Examinarea imagistică a afecțiunilor inflamatorii și degenerative ale sistemului nervos central și a măduvei spinării.
79. Particularități anatomice ale imaginii radiografice normale la copil (torace, abdomen, vase, sistem nervos central).
80. Examenul imagistic al afecțiunilor pulmonare specifice copilului.
81. Diagnosticul radio-imagistic al afecțiunilor tractului digestiv, ficatului, căilor biliare și aparatului urinar specifice copilului.
82. Diagnosticul radio-imagistic al bolilor osteo-musculare specifice copilului.
83. Noțiuni de radiologie intervențională arterială și nonarterială.

### III. PROBA PRACTICĂ

Proba constă din efectuarea unui examen radiologic din tematica probei scrise de specialitate de mai sus.

### BIBLIOGRAFIE

Societatea de Radiologie și Imagistică medicală din România (\*sub redacția Sorin M. Ducea) - Radiologie și Imagistică Medicală-Îndrumător de studiu pentru pregătirea în specialitate, Vol. I și Vol. II, Ed. Medicală, București, 2015, ISBN 978-973-39-0797-8 (2 volume).

**Medic Șef – Laboratorul radiologie și imagistică medicală cu punct de lucru la Scornicești**

**Iordache Anca**

CIJLINCĂ ANDREEA-MĂDALINA

Radiologie Medicală

351