



**Asistent universitar, poz. 44, Disciplina Radiologie și Imagistică Medicală, Departament XV**

## **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 radioimagnostic al pneumopatiilor difuze cronice, al fibrozelor pulmonare, al afectiunilor vasculare si ale tulburarilor de ventilatie pulmonara. Boli profesionale pulmonare

15. Diagnosticul radioimagnostic al tuberculozei pulmonare , al micozelor si al parazitozelor pulmonare.

16. Diagnosticul radioimagnostic al tumorilor pulmonare primitive si secundare

17. Diagnosticul radioimagnostic al afectiunilor pleurale.

18. Diagnosticul radioimagnostic 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 radioimagnostic al afectiunilor mediastinului.

21. Explorarea radioimagistica a segmentului intratoracic al aparatului cardio-vascular. Tehnici de examinare. Aspecte normale. Semiologie.

22. Diagnosticul radioimagnostic al modificarilor de volum si configuratie ale cordului.

23. Diagnosticul radioimagnostic al valvulopatiilor .

24. Diagnosticul radioimagnostic al cardipatiilor congenitale

25. Diagnosticul radioimagnostic al bolilor aortei si arterei pulmonare

26. Diagnosticul radioimagnostic 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 radioimagnostic al ulcerelor si ulceratiilor stomacului

31. Diagnosticul radioimagnostic al tumorilor gastrice. Stomac operat(aspecte normale si complicatii)

32. Explorarea radioimagistica a duodenului. Tehnici. Aspecte normale. Semiologie.Diagnosticul radioimagnostic 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 radioimagnostic al tumorilor colonului. Colon operat (aspecte normale si complicatii).

36. Diagnosticul radioimagnostic al urgentelor medicochirurgicale ale tubului digestiv.

37. Explorarea radioimagistica a ficatului. Tehnici. Aspecte normale. Semiologie.

38. Diagnosticul radioimagnostic al afectiunilor difuze parenchimatoase si vasculare ale ficatului.

39. Diagnosticul radioimagnostic al leziunilor hepatice focale . Modificari



postoperatorii.

40. Explorarea radioimagică a cailor biliare. Tehnici. Aspecte normale.  
Diagnosticul radioimagic al afecțiunilor cailor biliare și colecistului.

Aspecte postoperatorii

41. Explorarea radioimagică a pancreasului . Tehnici. Aspecte normale .  
Diagnosticul radioimagic al afecțiunilor inflamatorii , acute și cronice ,  
degenerative și traumatice.

42. Diagnosticul radioimagic al tumorilor pancreatice . Complicații și  
aspecte postoperatorii (normale și complicații)

43. Explorarea radioimagică a splinei. Tehnici . Aspecte  
normale. Diagnosticul radioimagic al afecțiunilor congenitale și  
dobindite : traumatice, inflamatorii, vasculare și tumorale.

44. Explorarea radioimagică a retroperitoneului median . Tehnici .  
Aspecte normale. Diagnostic radioimagic al afecțiunilor ganglionilor ,  
vaselor sanguine și tesuturilor de împachetare.

45. Explorarea radioimagică a aparatului urinar (rinichi, uretere, vezica  
urinară, uretra, vase arteriale, venoase și limfatice). Tehnici. Aspecte  
normale. Variante anatomice și malformații congenitale la adulți.

46. Diagnosticul radioimagic al sindromului obstructiv urinar și litiazei  
aparatului urinar.

47. Diagnosticul radioimagic al traumatismelor și al afecțiunilor  
inflamatorii ale aparatului urinar.

48. Diagnosticul radioimagic al tumorilor aparatului urinar superior  
(rinichi, bazinet, uretere)

49. Diagnosticul radioimagic al tumorilor aparatului uro-genital inferior  
(vezica urinară, vezicule seminale, prostata, uretra)

50. Diagnosticul radioimagic al afecțiunilor vasculare ale aparatului  
urinar. Transplantul renal , aspecte radioimagistice normale și  
complicații.

51. Explorarea radioimagică a principalelor glande endocrine (epifiza,  
tiroidă, paratiroide, suprarenale). Tehnici. Aspecte normale. Diagnosticul  
radioimagic al afecțiunilor congenitale și dobindite

52. Explorarea radioimagică a sistemului osteo-articular. Tehnici. Aspecte  
normale. Semiologia leziunilor elementare.

53. Diagnosticul radioimagic al traumatismelor osteo-articulare

54. Diagnosticul radioimagic al osteoartritelor infectioase (artrite acute,  
osteomielita, tuberculoză , sifilis) ;

55. Diagnosticul radioimagic al osteo- artropatiilor inflamatorii  
(colagenoze, spondilartropatii) metabolice, endocrine, toxice,  
degenerative (artroze)

56. Diagnosticul radioimagic al tumorilor osoase benigne și maligne; a  
afecției osoase în patologia sistemului limfo reticular și hematopoetic

57. Diagnosticul radioimagic al osteonecrozelor și distrofiilor osoase

58. Diagnosticul radioimagic al afecțiunilor tesuturilor moi ale aparatului  
locomotor (netumorale și tumorale)

59. Explorarea radioimagică a sistemului nervos central și a maduvei  
spinării . Tehnici. Aspecte normale. Semiologie.

60. Diagnosticul radioimagic al afecțiunilor vasculare cerebrale  
congenitale și dobindite

61. Diagnosticul radioimagic al tumorilor cerebrale. Semne generale.  
Particularități după localizare, tip tumoral și evoluție.



62. Diagnosticul radioimagnostic al afecțiunilor tumorale și netumorale vertebro medulare.
63. Diagnosticul radioimagnostic al afecțiunilor inflamatorii, infectioase și degenerative ale sistemului nervos central.
64. Explorarea radioimagnostică a hipofizei, regiunii selare și paraselare . Tehnici. Aspecte normale. Afecțiuni tumorale și netumorale.
65. Explorarea radioimagnostică în urgențele neurologice și neurochirurgicale . Indicații. Nonindicații. Contraindicații. Limite. Protocoale de explorare.
66. Explorarea radioimagnostică a viscerocraniului, a regiunii cervicale și a osului temporal. Principii de diagnostic radioimagnostic în afecțiunile regiunii buco-maxilo-faciale și în ORL.
67. Explorarea radioimagnostică a regiunii oculo-orbitare. Tehnici. Semiologie. Algoritm de investigație. Indicațiile și limitele explorării.
68. Explorarea radioimagnostică a glandei mamare. Tehnici. Indicații și limite. Aspecte normale. Semiologie. Diagnosticul pozitiv și diferențial al principalelor afecțiuni ale sanului.
69. Examenul ecografic în obstetrică. Diagnosticul pozitiv al sarcinii normale. Sarcina ectopică. Aspecte normale și patologice ale placentei
70. Explorarea radioimagnostică în ginecologie. Tehnici de explorare. Aspecte normale. Anomalii congenitale .Diagnosticul radioimagnostic al afecțiunilor uterine și ovariene. Leziuni de vecinătate
71. Examenul ecografic al testiculului. Aspecte normale. Principalele afecțiuni ale testiculului și scrotului.
72. Aspecte radioimagistice normale particulare copilului : torace , abdomen, vase, oase și sistem nervos central
73. Explorarea radioimagnostică a afecțiunilor pulmonare specifice copilului
74. Explorarea radioimagnostică a afecțiunilor tubului digestiv, ficatului, cailor biliare și pancreasului particulare copilului
75. Diagnosticul radioimagnostic al afecțiunilor osteoarticulare specifice copilului
76. Explorarea radioimagnostică a afecțiunilor aparatului urogenital la copil
77. Explorarea radioimagnostică a afecțiunilor sistemului nervos central și a maduvei spinării la copil
78. Noțiuni de radiologie interventională arterială
79. Noțiuni de radiologie interventională nonarterială

#### **BIBLIOGRAFIE:**

RADIOLOGIE IMAGISTICA MEDICALA- INDRUMATOR DE STUDIU PENTRU PREGATIREA IN SPECIALITATE  
VOL.I, II- SUB REDACTIA PROF.DR.SORIN M.DUDEA- SOCIETATEA DE  
RADIOLOGIE SI IMAGISTICA MEDICALA DIN ROMANIA- EDITURA MEDICALA BUCURESTI

### **I. PROBA PRACTICĂ**

Proba practică constă în prezentarea unui caz clinic din tematica probei scrise de specialitate de mai sus