



TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE MEDIC PRIMAR IN SPECIALITATEA RADIOLOGIE IMAGISTICA MEDICALA

I. PROBA SCRISA

II. PROBA CLINICA

III. PROBA PRACTICA

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 radioimagnostic al malformatiilor congenitale si afectiunilor dobindite ale cailor respiratorii superioare (laringe, trahee, bronsii) . Diagnosticul radioimagnostic al leziunilor traumatice toracice
12. Diagnosticul radioimagnostic al afectiunilor inflamatorii pulmonare acute alveolare, interstitiale si bronsice .
13. Diagnosticul radioimagnostic 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 afecțiunilor congenitale și dobândite. Aspecte postoperatorii.

33. Explorarea radioimagnostică a intestinului subțire. Tehnici. Aspecte normale. Diagnosticul afecțiunilor congenitale și dobândite.

34. Explorarea radioimagnostică a colonului. Tehnici. Aspecte normale. Diagnosticul afecțiunilor congenitale și inflamatorii.

35. Diagnosticul radioimagnostic al tumorilor colonului. Colon operat (aspecte normale și complicații).

36. Diagnosticul radioimagnostic al urgențelor medicochirurgicale ale tubului digestiv.

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

38. Diagnosticul radioimagnostic al afecțiunilor difuze parenchimatoase și vasculare ale ficatului.

39. Diagnosticul radioimagnostic al leziunilor hepatice focale . Modificări postoperatorii.

40. Explorarea radioimagnostică a cailor biliare. Tehnici. Aspecte normale. Diagnosticul radioimagnostic al afecțiunilor cailor biliare și colecistului.

Aspecte postoperatorii

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

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

43. Explorarea radioimagnostică a splinei. Tehnici . Aspecte normale. Diagnosticul radioimagnostic al afecțiunilor congenitale și dobândite : traumatice, inflamatorii, vasculare și tumorale.

44. Explorarea radioimagnostică a retroperitoneului median . Tehnici . Aspecte normale. Diagnostic radioimagnostic al afecțiunilor ganglionilor , vaselor sanguine și tesuturilor de impachetare.

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

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

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

48. Diagnosticul radioimagnostic al tumorilor aparatului urinar superior (rinichi, bazine, uretere)

49. Diagnosticul radioimagnostic al tumorilor aparatului uro-genital inferior (vezică urinară, vezicule seminale, prostată, uretră)

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

51. Explorarea radioimagică a principalelor glande endocrine (epifiza, tiroidă, paratiroidă, suprarenale). Tehnici. Aspecte normale. Diagnosticul radioimagic al afecțiunilor congenitale și dobândite
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 afectării osoase în patologia sistemului limfo reticular și hematopoetic
57. Diagnosticul radioimagic al osteonecrozelor și distrofiilor osoase
58. Diagnosticul radioimagic al afecțiunilor țesuturilor moi ale aparatului locomotor (netumorale și tumorale)
59. Explorarea radioimagică a sistemului nervos central și a măduvei spinării . Tehnici. Aspecte normale. Semiologie.
60. Diagnosticul radioimagic al afecțiunilor vasculare cerebrale congenitale și dobândite
61. Diagnosticul radioimagic al tumorilor cerebrale. Semne generale. Particularități după localizare, tip tumoral și evoluție.
62. Diagnosticul radioimagic al afecțiunilor tumorale și netumorale vertebro medulare.
63. Diagnosticul radioimagic al afecțiunilor inflamatorii, infectioase și degenerative ale sistemului nervos central.
64. Explorarea radioimagică a hipofizei, regiunii selare și paraselare . Tehnici. Aspecte normale. Afecțiuni tumorale și netumorale.
65. Explorarea radioimagică în urgențele neurologice și neurochirurgicale . Indicații. Nonindicații. Contraindicații. Limite. Protocoale de explorare.
66. Explorarea radioimagică a viscerocraniului, a regiunii cervicale și a osului temporal. Principii de diagnostic radioimagic în afecțiunile regiunii buco-maxilo-faciale și în ORL.
67. Explorarea radioimagică a regiunii oculo-orbitare. Tehnici. Semiologie. Algoritm de investigație. Indicațiile și limitele explorării.
68. Explorarea radioimagică 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 radioimagică în ginecologie. Tehnici de explorare. Aspecte normale. Anomalii congenitale .Diagnosticul radioimagic al afecțiunilor uterine și ovariene. Leziuni de vecinătate

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
III. PROBA PRACTICĂ

II. DOUĂ PROBE CLINICE

Probele clinice constau din examinarea și interpretarea unor imagini radiologice din cadrul afecțiunilor 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 și 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. Folii întăritoare. Aprecierea calității filmelor și 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, căilor biliare, ficatului, pancreasului, splinei, aparatului urinar, aparatului osteoarticular, sistemului glandular, obstetrică-ginecologie, glandei mamare, oftalmologie, ORL, neurologie, stomatologie, pediatrie. Tehnici de bază și variante.
7. Substanțe de contrast utilizate în radiologie. Tipuri de substanțe, sfera de utilizare. Incidențe, accidente, reacții adverse și tratamentul lor.
8. Bazele fizice și 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 și tehnice ale computertomografiei. Principiul de construcție al unui aparat CT. Tipuri de aparate. Formarea imaginii. Modalitatea de achiziție. Reconstrucția 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 circumscrie, 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 osteopatiilor (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.