

TEMATICA
pentru examenul de medic
specialist specialitatea
RADIOTERAPIE

I. PROBA SCRISĂ
II. PROBA CLINICĂ
III. PROBA PRACTICĂ

I. Proba scrisă

1. Biologia cancerului: cancerogeneza și progresia tumorală.
2. Epidemiologia cancerului.
3. Prevenirea cancerului, depistare precoce, educația sanitară a populației.
4. Morfopatologia tumorilor maligne.
5. Semne și simptome ale bolii canceroase.
6. Metode de diagnostic.
7. Clasificarea, stadializarea și factori de prognostic.
8. Decizia terapeutică: obiectivele tratamentului și alegerea modalităților terapeutice.
9. Tratamentul chirurgical al cancerului: principii generale.
10. Radioterapia: principii generale.
11. Fizica radiațiilor: tipuri de radiații, parametrii fasciculului de radiații, metode și unități de măsură, calculul timpului de expunere, izodoze, combinații de fascicule, modificatori de fascicul.
12. Radioprotecție: principii generale, consecințele expunerii la radiații, riscul tumorilor radio-induse.
13. Bazele biologice ale efectului radiațiilor asupra materiei vii.
14. Răspunsul tumorilor la iradiere.
15. Tehnici și echipamente pentru radioterapie externă: acceleratori lineari, cyberknife, gammaknife, 3D-CRT, IMRT, IGRT, VMAT, SBRT/SRS, iradierea cu particule grele.
16. Tehnici și echipamente pentru brahiterapie: sistemele de loading și afterloading, HDR, LDR, MDR, PDR, brahiterapie interstițială, intracavitară, de contact.
17. Planul de tratament și dozimetria în radioterapia externă.
18. Planul de tratament și dozimetria în brahiterapie.
19. Utilizarea terapeutică a radionuclizilor.
20. Chimioterapia și tratamentele hormonale: principii generale.
21. Tratamentele biologice, țintite, imunoterapia și alte forme de tratament: principii generale .
22. Principiile asocierii radioterapiei cu alte terapii oncologice (chimioterapie, terapii biologice, imunoterapie, hormonoterapie).
23. Efecte acute și tardive ale iradierii în țesuturile sănătoase.
24. Urmărirea bolnavilor oncologici.
25. Tratamentele paliative în cancer.
26. Tratamentele de susținere și simptomatice.
27. Aspecte de psiho-oncologie și calitatea vieții.
28. Rolul radioterapiei în bolile nemaligne.
29. Principiile și metodologia trialurilor clinice.
30. Evaluarea trialurilor și rezultatelor clinice.
31. Leziunile precursore ale malignității. Definiție, clasificare, diagnostic, tratament.
32. Cancerul pielii (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
33. Melanomul malign (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).

34. Tumorile sistemului nervos central (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
35. Cancerul bronhopulmonar (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
36. Cancerul rinofaringelui (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
37. Cancerul orofaringelui (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
38. Cancerul hipofaringelui (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
39. Cancerul laringelui (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
40. Alte cancere ale sferei capului și gâtului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
41. Cancerul esofagian (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
42. Cancerul gastric (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
43. Cancerele colo-rectale (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
44. Cancerele anale (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
45. Hepatocarcinomul (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
46. Cancerul pancreatic (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
47. Cancerul căilor biliare (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
48. Cancerul glandei mamare (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
49. Cancerul colului uterin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
50. Cancerul corpului uterin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
51. Cancerul vaginal (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică,

- simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
52. Cancerul vulvar (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
53. Cancerul testicular (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
54. Cancerul de prostată (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
55. Cancerul penian (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
56. Cancerul vezicii urinare (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
57. Cancerurile căilor urinare extravezicale: bazineț, ureter, uretră (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
58. Cancerul tiroidian (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
59. Tumora carcinoidă și tumorile neuroendocrine (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
60. Alte neoplazii ale sistemului endocrin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
61. Sarcoamele de părți moi (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
62. Tumorile osoase (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
63. Cancerul la copii. Nefroblastomul. Neuroblastomul. Retinoblastomul. Tumorile cu celule germinale (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
64. Tumorile maligne ale ochiului și orbitei (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
65. Boli mieloproliferative maligne (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
66. Determinările secundare cu punct de plecare neprecizat (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, stadializare, evoluție, indicațiile radioterapiei, tehnici de iradiere, rezultate, toxicitate acută și tardivă).
67. Bioetica și jurisprudența în oncologie-radioterapie.

II. Proba clinică

Proba clinică constă din examinarea unui bolnav oncologic, formularea diagnosticului de malignitate, bilanțul preterapeutic și stadializare, indicația terapeutică și planul de tratament, respectiv:

- examenul clinic general și local conform topografiei cancerului (examen ginecologic, ORL, tușeu rectal, etc.)
- interpretarea examinărilor imagistice sau instrumentale efectuate pacientului - caz clinic de examen
- prezentarea cazului examinat

III. Proba practică

Definirea protocol de simulare (poziție, imobilizare, achiziție date anatomice etc)

Conturajul volumelor țintă și al organelor la risc.

Elaborarea planului de radioterapie (prescripția dozei totale, număr fracțiuni, etalare pe diferite volume țintă, cu completarea fișei tehnice de iradiere acolo unde e aplicabil).

Evaluarea dozimetrică, criteriile de acceptanță dozimetrică pentru volumele țintă și organele la risc (Doza max, Doza medie, Histograme doze volum)

Definirea protocolului de verificare imagistică și verificarea practică online sau off-line (kV sau MV)

*Bibliografie

1. www.nccn.org**
2. Edward C. Halperin, David E. Wazer, Carlos A. Perez, Luther W. Brady. Perez & Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology, 7th Edition. Lippincott Williams Wilkins. 2019.
3. John P. Gibbons. Khan's The Physics of Radiation Therapy, 6th Edition. Lippincott Williams Wilkins. 2019.
4. Michael C. Joiner, Albert J. van der Kogel. Basic Clinical Radiobiology, 5th Edition. CRC Press Taylor & Friends Group. 2019.
5. Ann M. Berger, Joseph F. O'Neill. Principles and Practice of Palliative Care and Supportive Oncology, 5th Edition. Lippincott Williams Wilkins. 2022.

* Bibliografia se va reactualiza din șase în șase luni, în funcție de publicarea de tratate în ediții noi, actualizate cu progresele cunoașterii științifice; bibliografia actualizată se va publica cu minim 6 luni înaintea susținerii următorului examen de obținere a titlului de medic specialist

** Pentru a accesa ghidurile clinice este necesară crearea unui cont gratuit

22.04.2024

COMISIA de RADIOTERAPIE a Ministerului Sănătății din România

Prin Președinte

Prof. Univ. Dr. Gabriel Kacsó