

Naziv predmeta

Onkologija i radioterapija

Zavod/katedra na kojoj se predmet izvodi

Katedra za onkologiju i nuklearnu medicinu

Adresa sjedišta zavoda/katedre

Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice, Vinogradska 29, HR-10000 Zagreb

Status predmeta

Obvezni predmet

Godina studija na kojoj se predmet izvodi

4. godina

Semestar u kojem se predmeti izvodi

Zimski semestar

Broj ECTS-a

2 ECTS

Nositelj predmeta

Prof. dr. sc. Ana Fröbe, afrobe@irb.hr

Ostali nastavnici na predmetu koji sudjeluju u izvođenju nastave

Dr. sc. Marin Prpić, marin.prpic@kbcsn.hr

Broj sati nastave

	Zimski semestar	Ljetni semestar	Ukupno (oba semestra)
Predavanja	15	-	15
Seminari	-	-	-
Vježbe	15	-	15
Ukupno	30	-	30

1 sat = 45 minuta

Vrsta vježbi na predmetu

Kliničke vježbe iz onkologije i radioterapije

Ciljevi i svrha predmeta

Nastava iz predmeta Onkologija i radioterapija, za studente na integriranom studiju Dentalne medicine, održava se na četvrtoj godini (VII semestar) studija Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Za bolje razumijevanje nastave, studenti moraju imati predznanje osnova iz interne medicine, patologije i radiologije.

Tijekom nastave posebno težište je stavljeno na epidemiologiju, dijagnostiku i prevenciju u ranim stadijima bolesti, modalitete liječenja, palijativnu skrb, psihološke aspekte liječenja zloćudnih bolesti, praktične vještine i dijagnostičke postupke sa svrhom stjecanja temeljnih znanja onkologije.

Didaktički dio nastave iz onkologije sastoji se od teorijskih predavanja iz pojedinih poglavlja onkološke znanosti. Praktični dio nastave provodi se prikazom bolesnika u prostorima suvremeno opremljenog onkološkog centra kako bi studenti u izravnom kontaktu stekli najvažnija znanja u dijagnosticiranju, postupcima i nuspojavama liječenja za odgovarajuće bolesnike koji imaju solidne maligne tumore.

Sustavno liječenje raka sastoji se od protutumorskog i potpornog liječenja. Protutumorsko liječenje uključuje kemoterapiju, endokrinu terapiju, imunoterapiju, primjenu biološke terapije i liječenje izotopima. Studenti Dentalne medicine će u praktičnom dijelu nastave steći znanja iz područja sustavnog liječenja onkoloških bolesnika, upoznati mnogobrojne nove lijekove koji imaju utjecaj na usnu šupljinu, te naučiti prepoznati nuspojave kemoterapije, imunoterapije kao i radioterapije.

Studentima će biti prikazane moderne radioterapijske tehnike kojima je cilj što bolja lokalna kontrola bolesti uz istodobno uspješniju zaštitu okolnog zdravog tkiva. Upoznat će se s cijelim postupkom provođenja radioterapije vanjskim snopom, od CT simulacije, konturiranja ciljnih volumena, kao i organa od rizika, izrade radioterapijskog plana, te samog provođenja radioterapije. Također će se upoznati s brahiterapijom, oblikom radioterapije kod kojeg se izvor radioterapije dovodi u neposrednu blizinu tumora i koje su prednosti takvog liječenja.

U praktičnom djelu nastave biti će prikazani bolesnici s najčešćim oblicima tumora, te njihova dijagnostika i liječenje. Pozornost će biti usmjerena na postupke koji su vezani uz prevenciju nastanka malignih bolesti, mehanizme nastanka, odnosno važnosti pojedinih karcinogena u nastanku raka. U nastavi će se posebno naglasiti podjela tumora glave i vrata kao i važnost prepoznavanja navedenih tumora u kliničkoj praksi (npr. pojedine pod lokalizacije tumora, razjašnjena razlika između HPV pozitivnih od HPV negativnih tumora i sl.).

Uvjeti za upis predmeta

Uvjeta za upis predmeta za studente 4. godine integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Dentalna medicina nema. Predmet moraju upisati svi studenti.

Ishodi učenja na razini programa integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Dentalna medicina kojima predmet pridonosi:

- ☐ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na profesionalizam, etiku i pravo
- ☐ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na komunikacijske i socijalne vještine
- ☒ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na bazično znanje i mogućnost prikupljanja informacija iz literature
- ☒ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na prikupljanje kliničkih informacija
- ☒ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na postavljanje dijagnoze i planiranje terapije
- ☐ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na terapiju, uspostavu i održavanje oralnog zdravlja
- ☐ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na preventivne mjere i promociju zdravlja

Očekivani ishodi učenja

Znanja

1. Klasificirati promjene tipične za zdrave i zloćudne stanice i tkiva.
2. Procijeniti razliku između zdravog, upalnog i zloćudnog tkiva u usnoj šupljini ili na koži područja glave i vrata.
3. Razlikovati postupke u načinu dokazivanja suspektnih lezija (promjene za koje niste sigurni) na sluznici usne šupljine ili koži područja glave i vrata.

4. Definirati protutumorsko liječenje (koje uključuje kemoterapiju, endokrinu terapiju, imunoterapiju, primjenu biološke terapije, radioterapiju i liječenje izotopima)
5. Opisati proces dijagnostike i liječenja onkoloških bolesnika s malignim bolestima
6. Opisati moderne radioterapijske tehnike kojima je cilj što bolja lokalna kontrola bolesti uz istodobno uspješniju zaštitu okolnog zdravog tkiva.

Vještine

7. Planirati liječenje promjena u usnoj šupljini koje su nastale ili će nastati kao posljedica liječenja zloćudne bolesti općenito, a koja ne potječe iz usne šupljine.
8. Prepoznati nuspojave kemoterapije, imunoterapije kao i radioterapije.
9. Prepoznati najznačajnije tumore u kliničkoj praksi (npr. pojedine pod lokalizacije tumora, razjašnjena razlika između HPV pozitivnih o HPV negativnih tumora i sl.).
10. Izraditi algoritam optimalnog liječenja bolesnika koji boluju od zloćudne bolesti pojedinih sijela čije su posljedice moguće u usnoj šupljini.

Sadržaj predmeta**Predavanja**

	Teme predavanja u zimskom semestru	Broj sati nastave
1.	Epidemiologija malignih bolesti	1
2.	Onkološka propedeutika	1
3.	Radioterapija	1
4.	Tumori glave i vrata	1
5.	Sustavno onkološko liječenje	1
6.	Brahiterapija	1
7.	Tumori kože	1
8.	Ginekološki tumori	1
9.	Tumori središnjeg živčanog sustava	1
10.	Tumori mokraćnog sustava	1
11.	Tumori pluća	1
12.	Tumori u djece	1
13.	Tumori probavnog sustava	1
14.	Tumori dojke	1
15.	Ponavljjanje	1

1 sat = 45 minuta

Vježbe

	Teme vježbi u zimskom semestru	Broj sati nastave
1.	Anamneza	1
2.	Bolesnica s tumorom dojke	1
3.	Bolesnik s tumorom rektuma	1
4.	Bolesnik s tumorom središnjeg živčanog sustava	1
5.	Bolesnik s tumorom glave i vrata	1
6.	Bolesnica s ginekološkim tumorom	1

7.	Primjena radioterapije	1
8.	Primjena brahiterapije	1
9.	Primjena sustavnog onkološkog liječenja	1
10.	Bolesnik s tumorom mokraćnog sustava	1
11.	Bolesnik s tumorom pluća	1
12.	Bolesnik s tumorom kože	1
13.	Bolesnik s tumorom želuca	1
14.	Bolesnik s metastatskim tumorom	1
15.	Kolokvij	1

1 sat = 45 minuta

Obveze studenata

Studenti su dužni dolaziti na nastavu i ispunjavati povjerene zadatke.

Praćenje rada studenata

Prisutnost na nastavi se bilježi upisom dolazaka na predavanja i vježbe

Praktični rad (kliničke vježbe) se provode u manjim grupama, gdje se prati aktivnost studenta

Provjera znanja se provodi putem usmenog ispita

Način polaganja ispita

Usmeni završni ispit

Datum(i) održavanja ispita

	Izvanredni ispitni rokovi			Redovni ispitni rok ZIMSKI	Izvanredni ispitni rokovi		Redovni ispitni rok LJETNI		Redovni ispitni rok JESENSKI	
	Studeni	Prosinac	Siječanj	Veljača	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan
Datum(i)			31.1.22.	25.2.22			13.6.22	15.7.22	22.8.22	16.9.22

Obvezna literatura

- Kusić, Bolanča, Fröbe. Onkologija za studente dentalne medicine, Medicinska naklada 2013.

Dopunska literatura

- Winquist E, Agbassi C, Meyers BM, Yoo J, Chan KKW, the Head and Neck Disease Site Group. Systemic therapy in the curative treatment of head and neck squamous cell cancer: a systematic review. J Otolaryngol Head Neck Surg. 2017; 46: 29. Published online 2017 Apr 4. doi: 10.1186/s40463-017-0199-
- Johnson DE, Burtneess B, Leemans R, Yan Lui VW, Bauman JE, Grandis JR. Head and neck squamous cell carcinoma. Nat Rev Dis Primers. Author manuscript; available in PMC 2021 Mar 10
- Prpic M, Frobe A, Zdravec D, Pazanin L, Jaksic B, Bolanca A, Kusic Z. Initial symptomatic pituitary metastasis in patient with prostate foamy gland carcinoma: tailoring the safe and effective therapy. Acta Clin Croat 2015; 54:243-248

- Prpic M, Kust D, Kruljac I, Kirigin LS, Jukic T, Dabelic N, Bolanca A, Kusic Z. Prediction of radioactive iodine remnant ablation failure in patients with differentiated thyroid cancer: a cohort study of 740 patients. *Head Neck*. 2017 Jan;39(1):109-115. doi: 10.1002/hed.24550. Epub 2016 Jul 26.
- Kust D, Prpić M, Kruljac I, Bolanča A, Kusić Z. Tyrosine kinase inhibitors and hypothyroidism – an intriguing link. *Endocr oncol metab* 2016 June 15;2(2):102-113. DOI:10.21040/eom/2016.2.2.3
- Prpić M, Purgar N, Kust, D, Suton P, Mirošević G, Fröbe A. Hyponatremia caused by water intoxication and malnutrition in a patient with metastatic oropharyngeal carcinoma. *Endocr oncol metab* 2017 Jun; 3(2):56-60. DOI:10.21040/eom/2017.3.2.4