

Datum: Rijeka, 10. srpnja 2020.

Kolegij: Da li je radioaktivni pacijent opasan za osoblje i okolinu, Izborni

Voditelj: doc.dr.sc. Tatjana Bogović Crnčić

Katedra: Katedra za zdravstvenu njegu

Studij: Prediplomski stručni studij

Naziv studija:

Sestrinstvo redovni

Izaberite jedan od ponuđenih

Godina studija: 3

Akadska godina: 2020./21.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):

Kolegij: Da li je radioaktivni pacijent opasan za osoblje i okolinu je izborni kolegij na Preddiplomskom stručnom studiju Sestrinstvo.
Sastoji se od 15 sati predavanja i 15 sati vježbi. Nastava se održava na Kliničkom zavodu za nuklearnu medicinu KBC Rijeka. Na kraju nastave je predviđen usmeni završni ispit.

Cilj predmeta je upoznavanje studenata s nuklearnom medicinom i primjenom radioaktivnosti i radiofarmaka u liječenju i dijagnostici bolesti te indikacijama za njihovu primjenu. Potrebno je steći znanje o detekciji i zaštiti od ionizirajućeg zračenja bolesnika i osoblja, te se upoznati sa zakonskom regulativom i potrebnim kvalifikacijama za rad s otvorenim izvorima zračenja. Poseban naglasak je stavljen na pripremu pacijenata za dijagnostičke i terapijske postupke, provođenje zdravstvene njege radioaktivnih pacijenata, kao i pravilno zbrinjavanje biološkog radioaktivnog otpada.

Nastavnici i suradnici na kolegiju:

Docentica dr.sc. Tatjana Bogović Crnčić, dr.med, dr.med., voditeljica kolegija

Izv. profesorica dr.sc. Svjetlana Grbac-Ivanković, dr.med.

Sonja Rac, bacc. med. techn

Naslovni asistent Leo Fisher, dr. med

Poslijedoktorandica Maja Ilić Tomaš, dr. med.

Sadržaj predmeta:

- dijagnostički i terapijski postupci s radionuklidima (99mTc pertehnetat, I131) i radiofarmacima
- osnove instrumentacije, gama detektori, gama brojači, gama kamere
- način izvođenja dijagnostičkih postupaka s radionuklidima i radiofarmacima
- dijagnostika bolesti štitne žlijezde, scintigrafija
- liječenje bolesti štitnjače s I131
- prijem, otpust te zdravstvena njega bolesnika koji su primili radiojodnu terapiju
- zaštita pri radu s otvorenim izvorima zračenja
- kontaminacija i dekontaminacija

Očekivani ishodi učenja za predmet:

- potrebno je usvojiti osnovna znanja o ionizirajućem zračenju radionuklida koji se koriste u dijagnostici i terapiji
- usvojiti osnove radiofarmacije
- razlikovanje dijagnostičkih i terapijskih postupaka s radiofarmacima, usvajanje znanja o zaštiti od zračenja pacijenata, osoblja i okoline
- priprema i aplikacija radiojodne terapije
- naučiti specifičnosti zdravstvene njege bolesnika koji zrači nakon primjene terapije s I131, prijem i otpust pacijenata

Ovaj je kolegij ograničen zakonskim propisima o zaštiti od zračenja, zbog kojih studenti ne smiju izravno dolaziti u dodir s izvorima ionizirajućeg zračenja, pa se praktični dio nastave svodi na demonstracije rada u zoni zračenja. Potrebna znanja studenti stiču savladavanjem programa nastave.

Popis obvezne ispitne literature:

1. Damir Dodig i Zvonko Kusić : «Klinička nuklearna medicina», Medicinska naklada, Zagreb, 2012., drugo, obnovljeno i dopunjeno izdanje .
2. Nada Prlić, «Zdravstvena njega»,1995

Popis dopunske literature:

1. B. Dresto Alač: Radioaktivnost. Primjena u medicini. Autorizirano predavanje MF u Rijeci (web stranice)
2. Pravilnik o granicama ozračenja, preporučenom doznom ograničenju i procjenjivanju osobnog ozračenja (NN 38/18)
3. Pravilnik o uvjetima i mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja (NN 53/18)
4. M.Šamija, R. Dobrila-Dintinjana, M. Miščančuk :«Onkološka edukacija liječnika i medicinskih sestara obiteljske medicine»

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

P1- Što je nuklearna medicina? Što je ionizirajuće zračenje?

Upoznati ulogu ionizirajućeg zračenja u nuklearnoj medicini danas. Objasniti pojam.

P2- Osnove nuklearne fizike, radioaktivni raspad

Opisati pojam radioaktivnosti, postupke dobivanja radioizotopa te objasniti pojam radioaktivnog raspada. Opisati vrste raspada (gama, beta minus i plus, alfa).

P3- Radioaktivnost u prirodi

Upoznati se sa izvorima ionizacijskog zračenja. Razumjeti razliku između prirodnih i umjetnih radionuklida.

P4- Osnove dozimetrije i mjere zaštite pri radu s bolesnicima

Opisati pojam dozimetrije te upoznati osnovne jedinice mjerenja (E doze). Opisati postupanje i mjere opreza u radu s pacijentima, princip- vrijeme, udaljenost, zaštitna oprema.

P5- Biološki učinci zračenja na žive organizme (stohastički i nestohastički)

Upoznati se sa biološkim učincima zračenja na žive organizme. Razumjeti pojam prekomjernog zračenja. Opisati posljedice izlaganja ionizirajućem zračenju.

P6- Dijagnostički postupci u nuklearnoj medicini-opisati osnovne postupke

Navesti dijagnostičke i terapijske postupke u nuklearnoj medicini i objasniti indikacije.

P7- Terapijski postupci u nuklearnoj medicini (I-131)

Upoznati se i znati navesti optimalna svojstva radionuklida za dijagnostiku i terapiju. Dati primjer najčešćih radionuklida u nuklearnoj medicini (tehnecij-99m, radioizotopi joda).

P8- Uloga medicinske sestre u pripremi dijagnostičkih i terapijskih postupaka u nuklearnoj medicini

Upoznati se sa ulogom medicinske sestre u pripremi pacijenata za dijagnostičke i terapijske postupke u nuklearnoj medicini (EKG, venski put, injiciranje).

P9- Dijagnostika bolesti štitne žlijezde

Opisati metode dijagnostike za bolesti štitne žlijezde. Objasniti ulogu I131 u dijagnostici.

P10- Liječenje benignih bolesti štitne žlijezde s I131

Opisati ulogu I131 u liječenju dobroćudnih bolesti štitne žlijezde.

P11- Liječenje zloćudnih bolesti štitnjače s I131

Razumjeti i objasniti ulogu I131 u terapiji diferenciranih karcinoma štitnjače.

P12- Zdravstveni nadzor izloženih radnika

Upoznati se sa zdravstvenom zaštitom i nadzorom radnika izloženih ionizacijskom zračenju.

P13- Zaštita okoline i osoba nakon terapije radioaktivnim jodom

Razumjeti mjere zaštite okoline i osoba nakon terapije radioaktivnim jodom. Razumjeti specifičnosti načina rada s pacijentima koji su primili radioaktivno liječenje.

P14- Kontaminacija i dekontaminacija

Razumjeti pojam kontaminacije i dekontaminacije. Opisati mjere dekontaminacije, dati primjer pravilnog provođenja, razumjeti važnost kvalitetne dekontaminacije.

P15- Osobna dozimetrija

Definirati pojam osobne dozimetrije. Razumjeti ulogu i način provođenja osobne dozimetrije. Upoznati se sa nacionalnim zakonskim propisima.

Popis seminara s pojašnjenjem:

Unesite tražene podatke

Popis vježbi s pojašnjenjem:

V1-4 "Vrući laboratorij". Skladištenje RN. Mo-Tc generator. Elucija Mo-Tc generatora. Detektori zračenja. Mjere zaštite pri manipulaciji s radionuklidima.

V5-8 Zdravstveni nadzor. Zaštita od zračenja i kontaminacije osoblja i opće populacije Radioaktivni otpad, zaštita okoliša Nacionalni zakonski propisi. Dekontaminacija radnih površina, osoblja. Kontrola vanjskog i unutrašnjeg ozračenja (pravila rada).

V9-12 dijagnostički postupci sa radioaktivnim izotopima, postupanje i priprema pacijenata, uloga zdravstvenog osoblja u pravilnom postupanju s radioaktivnim pacijentima, mjerama zaštite

V13-15 priprema i aplikacija radiojodne terapije, specifičnosti zdravstvene njege bolesnika kod primjene terapije s I131, postupci kod prijema i otpusta pacijenata, upoznavanje s uputama za pacijente nakon otpusta

Obveze studenata:

Redovito pohađanje nastave, po programu obavljena predavanja i vježbe.

Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Završni ispit je usmeni. Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom usmenom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 50% ocjene, a na završnom usmenom ispitu 50% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: aktivnost u nastavi.

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Unesite tražene podatke

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Popis predavanja, seminara i vježbi:

P	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Što je nuklearna medicina, što je ionizirajuće zračenje	1	Predavaonica (biblioteka) Kliničkog zavoda za nuklearnu medicinu
P2	Osnove nuklearne fizike, radioaktivni raspad	1	“
P3	Radioaktivnost u prirodi	1	“
P4	Osnove dozimetrije i mjere zaštite pri radu s bolesnicima	1	“
P5	Biološki učinci zračenja na žive organizme (stohastički i nestohastički)	1	“
P6	Dijagnostički postupci u nuklearnoj medicini- opisati osnovne postupke	1	“
P7	Terapijski postupci u nuklearnoj medicini (I-131)	1	“
P8	Uloga medicinske sestre u pripremi dijagnostičkih i terapijskih postupaka u nuklearnoj medicini	1	“
P9	Dijagnostika bolesti štitne žlijezde	1	“
P10	Liječenje benignih bolesti štitne žlijezde s I131	1	“
P11	Liječenje zloćudnih bolesti štitnjače s I131	1	“
P12	Zdravstveni nadzor izloženih radnika	1	“
P13	Zaštita okoline i osoba nakon terapije radioaktivnim jodom	1	“
P14	Kontaminacija i dekontaminacija	1	“
P15	Osobna dozimetrija	1	“
Ukupan broj sati predavanja		15	

S	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
	Ukupan broj sati seminara		

V	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
V1,2,3,4	“Vrući laboratorij”. Skladištenje RN. Mo-Tc generator. Elucija Mo-Tc generatora. Detektori zračenja. Mjere zaštite pri manipulaciji s radionuklidima.	4	Predavaonica (biblioteka) Kliničkog zavoda za nuklearnu medicinu
V5,6,7,8	Zdravstveni nadzor. Zaštita od zračenja i kontaminacije osoblja i opće populacije Radioaktivni otpad, zaštita okoliša	4	“
V9,10,11,12	Nacionalni zakonski propisi. Dekontaminacija radnih površina, osoblja. Kontrola vanjskog i unutrašnjeg ozračenja (pravila rada).	4	“
V13,14,15	Priprema i aplikacija radiojodne terapije, specifičnosti zdravstvene njege bolesnika kod primjene terapije s I131, postupci kod prijema i otpusta pacijenata, upoznavanje s uputama za pacijente nakon otpusta	3	“
Ukupan broj sati vježbi		15	

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	
2.	
3.	
4.	