

NASTAVNI PLAN

Peta godina

Nazivpredmeta:Medicina bola

Studijski programi za koje se organizuje: medicina

Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
Izborni	IX	2	1P+1V+0S

Uslovljenostdrugimpredmetima Nema

Ciljeviizučavanjapredmeta

1. Naučiti studente da prepoznaju najčešće bolne sindrome i osnovne terapijske mogućnosti
2. Naučiti studente da razlikuju i zbrinjavaju četiri osnovna bolna sindroma: akutni posttraumatski/postoperativni bol, kancerski bol, neuropatski bol i hronični nekancerski bol

Ishodiučjenja

- Studenti znaju kako da identifikuju bolnog pacijenta i procjene njegov uticaj na svakodnevne aktivnosti
- Studenti poznaju efikasne metode analgezije kojima je moguća kontrola bola kod većine pacijenata, kao i kako da ih primjene
- Studenti znaju klasifikaciju metodaanalgezije prema shematskim ljestvicama, uključujući nefarmakološki pristup
- Studenti znaju da procjenjuju efikasnost terapije bola

Imeipreziemenastavnikaisaradnika

Prof dr Ljubica Pejakov, Prof dr Miodrag Radunovic, Prof dr Olivera Miljanovic, Prof dr Aneta Boskovic, Prof.dr Danko Živković, Prof.dr Ljiljana Kezunović

Metodnastaveisavladanjagradiva

Teorijska predavanja, vježbe na kliničkim odjeljenjima, seminari

I nedjelja, pred.

Definicija, fiziologija I psihologija bola; placebo efekat

I nedjelja, vježbe

Vježbe prate predavanja

II nedjelja, pred.

Klasifikacija bola (akutni I hronični, nociceptivni I neuropatski), komorbiditeti bola, terapijskeindikacije

II nedjelja, vježbe

Vježbe prate predavanja

III nedjelja, pred.

Načiniprocjene bola (analogneskale, upitnici, dnevnici bola)

III nedjelja, vježbe

Vježbenaprimjerima

IV nedjelja, pred.

Dijagnoza (opštaistorija bola, fizičkipregled, dijagnostičkinačini, diferencojal niblokovi)

IV nedjelja, vježbe

Vježbe prate predavanja

V nedjelja, pred.

Terapijskiprincipi (simptomatski, uzročni, farmakološki I nefarmakološki)

V nedjelja, vježbe

Vježbe, prikazislučaja

VI nedjelja, pred.

Farmakološkaterapija (opioidi, ne-opioidnialangetici, ko-analgetici),

VI nedjelja, vježbe

Vježbe prate predavanja

VII nedjelja, pred.

Akutnibol: postoperativni, posttraumatski (terapijskiprincipi, stupnjeviti pristup)

VII nedjelja, vježbe

Vježbe prate predavanja

VIII nedjelja, pred.

Kancerskibol (etiologija, SZO preporuke, legislative propisivanjanarkotika)

VIII nedjelja, vježbe Vježbe prate predavanja

IX nedjelja, pred.	Neuropatski bol: definicija i dijagnoza hiperalgezije i alodinije (primjeri – polineuropatija i herpes zoster)
IX nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja
X nedjelja, pred.	Perzistentni bol (razlike u odnosu na akutni i hronični bol);
X nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja
XI nedjelja, pred.	Primjeri (hronični nespecifičan bol u leđima, glavobolja zbog prekomjerne upotrebe lijekova)
XI nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja
XII nedjelja, pred.	Gerijatrijski pacijenti i demencija (komunikacija, farmakološke specifičnosti)
XII nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja
XIII nedjelja, pred.	Trudnoća i dojenje (rizici za embrion, fetus, odojče)
XIII nedjelja, vježbe	Vježbe, komplikacije terapije
XIV nedjelja, pred.	Posebne grupe pacijenata: djeca (procjena, farmakološke specifičnosti)
XIV nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja
XV nedjelja, pred.	Zavisnost, tolerancija: definicije (skrining pred i u toku terapije)
XV nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo teorijskoj i praktičnoj nastavi, izrada seminara
Konsultacije	Predispitne
Opterećenje studenta u časovima	Nedjeljno: 2 ECTS x 4/30 = 2,66 U toku semestra: Struktura: Nastava i završni ispit 2,66 h x 15 = 40h 1 sat predavanja Neophodne pripreme prije početka semestra (upis, ovjera...) 2,66 x 2 = 5,32h 1 sat vježbi 0,66 sati samostalnog rada uključujući konsultacije Ukupno opterećenje: 2 x 30 = 60h Dopunski rad: 12,2 h Struktura opterećenja: 39,9 + 5,32 + 12,12 = 57,34h
Literatura	Jukić M, Majerić-Kogler V, Fingler M. Bol- uzroci i liječenje, Medicinska naklada Napredna literatura: Beaulieu P, Lussier D, Porreca F, Dickenson A. Pharmacology of pain, IASP.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo na teorijskoj i praktičnoj nastavi: do 10 poena Kolokvijum = 1 x 20 poena Seminarski rad = 15 poena Završni ispit = 55 poena Ocjena glasi: položio/nije položio Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi 50 poena.
Posebne naznake za predmet	Nema
Napomena	Nema

NASTAVNI PLAN

INTEGRISANI AKADEMSKI STUDIJSKI STUDIJSKI PROGRAM MEDICINA

Šesta godina										
R.b	Predmet	Nedjeljni fond časova						ECTS		
		Zimski sem.			Ljetnji sem.					
		P	V	S	P	V	S	Z	LJ	Σ
1.	Fizikalna medicina i rehabilit.	30	30	-	-	-	-	3	-	3
2.	Higijena	30	30	-	-	-	-	4	-	4
3.	Medicina rada	30	15	-	-	-	-	3	-	3
4.	Klinička farmakologija	15	-	15				1	-	1
5.	Oftalmologija	45	30	-	-	-	-	5	-	5
6.	Onkologija	30	30	-	-	-	-	4	-	4
7.	ORL	45	30	-	-	-	-	5	-	5
8.	Sudska medicina	45	30	-	-	-	-	5	-	5
9.	Urgentna medicina (izborni modul 1)				30	30			4	4
10.	Prevenicijalna i kontrola povreda (Izborni modul 2)				30	30			4	4
11.	Medicina bola (novi izborni modul 3)				30	30			4	4
12.	Zdravst. zaštita majke i djeteta	-	-	-	-	90	-	-	4	4
13.	Hirurgija	-	-	-	-	90	-	-	4	4
14.	Interna medicina	-	-	-	-	90	-	-	4	4
15.	Porodična medicina	-	-	-	-	90	-	-	4	4
16.	Završni rad	-	-	-	-	-	100	-	10	10
	Ukupno časova aktivne nastave	270	195	15	30	390	100			
	Ukupno ECTS kredita							30	30	60

Izborni modul 3: Medicina bola

Studijski program za koji se organizuje: Medicinski fakultet – Integrirani akademski studijski program Medicina

<i>Status modula</i>	<i>Semestar</i>	<i>Broj ECTS kredita</i>	<i>Fond časova</i>
Izborni	XII	4	2P + 2V

Uslovljenost drugim predmetima

Nema uslovljenosti

Ciljevi izučavanja predmeta

Cilj izučavanja izbornog modula je da se studenti upoznaju sa značajem pravilne i pravovremenene dijagnostike bola, kao i njegovog tretmana po savršenim vodičima. Obzirom da se bol smatra petim vitalnim znakom, njegov značaj za zdravlje populacije. Posebna pažnja će se tokom nastave na ovom predmetu usmjeriti ka izučavanju patofiziologije bola, bilo da je u pitanju akutni ili hronični bol, nociceptivni, europski ili miješani bol, kancerski i nekancerski bol ili druge kategorije. Biće objašnjena pravilna dijagnostika i savremeni, na dokazima zasnovan, terapijski pristup – kako nefarmakološki, tako i farmakološki, kao i holistički pristup ovom izuzetno značajnom problemu ljudske patologije.

Ishodi učenja

Nakon završenog kursa iz predmeta student će biti osposobljen da:

1. Navede značaj bola kao simptoma u raznim akutnim i hroničnim patološkim stanjima, kao i kod različitih populacionih grupa (djece, starih, zavisnika, osoba koje su hirurški tretirane itd)
2. Klasifikuje bol po vrsti i jačini, kao i okolnosti pod kojima se on javlja i tretman u odnosu na tri nivoa zdravstvene zaštite.
3. Prepoznaje bol kao znak određenih kliničkih entiteta i potrebu njegovog kupiranja na najbolji način, uz najmanje neželjenih posljedica terapije.
4. Adekvatno opisuje različite vrste bolova, kategoriše ih u kvalitativnom i kvantitativnom smislu, kao i i zna da ih povezuje sa različitim patološkim entitetima i stanjima.
5. Poznae principe terapije bola na sva tri nivoa zdravstvene zaštite i eventualnu potrebu hitnog zbrinjavanja i transporta osoba koje trpe bol.

Ime i prezime nastavnika i saradnika

Prof. dr Ljubica Pejakov, Prof dr Danko Živković, Prof. dr Miodrag Radunović, Prof. dr Aneta Bošković, Prof dr Ljiljana Cvejanov Kezunović, Prof dr Nataša Duborija, sa saradnicima sa predmeta hirurgija, interna medicina, farmakologija, porodična medicina, prva pomoć.

Metod nastave i savladanja gradiva

Predavanja, vježbe, izrada seminarskih radova, rješavanje postavljenih zadataka, testovi i konsultacije.

I nedjelja, pred.

Značaj bola kao vitalnog znaka anatomske i fiziološke osnove bola.

I nedjelja, vježbe

Vježbe prate predavanja

II nedjelja, pred.

Klasifikacija bola. Procjena bola: klinička evaluacija bola, procjena korišćenjem upitnika i skale bola.

II nedjelja, vježbe

Vježbe prate predavanja.

III nedjelja, pred.

Biopsihosocijalni aspekt bola. Kompetencije ljekara na različitim nivoima zdravstvene zaštite. Etički i sudskomedicinski aspekte dijagnostike i tretmana bola.

III nedjelja, vježbe

Vježbe prate predavanja

IV nedjelja, pred.

Principi liječenja bola. Osnovi farmakoterapije bola. Nefarmakološke mjere.

IV nedjelja, vježbe

Vježbe prate predavanja

V nedjelja, pred.

Neopioidni analgetici. Klasifikacija i mehanizam djelovanja.

V nedjelja, vježbe

Vježbe prate predavanja

VI nedjelja, pred.

Opioidi u terapiji bola: podjela i mehanizmi djelovanja. Zavisnost od opioida i opiofobija.

VI nedjelja, vježbe

Vježbe prate predavanja

VII nedjelja, pred.

Antidepresivi i aktivni konvulzivi kao koanalgetici. Principi i primjena placebo i nocebo efekta.

VII nedjelja, vježbe

Vježbe prate predavanja

VIII nedjelja, pred.	Nefarmakološke metode liječenja bola: fizikalna terapija, hirurške procedure, alternativne metode.														
VIII nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja														
IX nedjelja, pred.	Akutni bol: neurofiziologija, bol kao hitno stanje, specifične procedure dijagnostike i liječenja. Postoperativni i posttraumatski bol.														
IX nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja														
X nedjelja, pred.	Hronični bol, vrste i neurofiziologija. Liječenje hroničnog bola. Seminar: Hronični bolni sindrom.														
X nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja														
XI nedjelja, pred.	Kancerski bol: etiologija, patofiziologija, osnovi liječenja. Radio, hemo i hormonska terapija u liječenju kanskog bola. Medikamentozna terapija, mogućnosti liječenja proboja bola. Preskripciona regulativa za propisivanje kontrolisanih psihoaktivnih supstanci.														
XI nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja														
XII nedjelja, pred.	Palijativna medicina. Hitna stanja u liječenju kanskog bola u terminalnoj fazi maligne bolesti.														
XII nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja														
XIII nedjelja, pred.	Neuropatski bol, hialgezija i alodinija. Mononeuropatije, radikularni bolni sindromi, polineuropatije. Bol kod Herpes zoster-a.														
XIII nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja														
XIV nedjelja, pred.	Diferencijalna dijagnoza i odgovarajuća terapija glavobolje, bola u grudima, bola u abdomenu, bola u leđima.														
XIV nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja														
XV nedjelja, pred.	BI u posebnim kategorijama pacijenata: kod djece, kod trudnica i dojilja, kod starijih osoba, kod zavisnika o opijatima, kod psihijatrijskog komorbiditeta.														
XV nedjelja, vježbe	Vježbe prate predavanja														
Obaveze studenta u toku nastave	Pohađanje nastave, aktivno učestvovanje na vježbama, samostalna priprema materijala za radionice, rješavanje postavljenih problema samostalno i u grupi.														
Konsultacije	U okviru radnog vremena u dogovoru sa studentima.														
Opterećenje studenta u časovima	Nedjeljno 4 kredita x 40/30 = 5,32 sata. Struktura; predavanja 2 sata, vježbe 2 sata, individualni rad studenata 1,32 sata. U semestru Nastava, kolokvijum na polovini semestra i završni ispit: 5,32 sati x 15 (nedelja nastave) = 79,8 sati + 5,32 za polaganje ispita, ukupno 85,3 sati. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x 5,32 sati = 10,64 sati. Ukupno opterećenje za predmet 4x30 = 120 sati. Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 24 sata. Struktura opterećenja: 85,3 sati (Nastava polaganje ispita) + 10,64 sati (Priprema) + 24 sata (Dopunski rad).														
Literatura	Jukić M, Majerić-Kogler V, Fingler M. Bol- uzroci i liječenje, Medicinska naklada Napredna literatura: Beaulieu P, Lussier D, Porreca F, Dickenson A. Pharmacology of pain, IASP.														
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	U toku semestra: pohađanje nastave - 5 poena, seminarski rad - 5 poena, rješavanje 4 testa x 10 poena = 40 poena. Završni ispit: 50 poena <table><tr><td>Ocjena:</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr><tr><td>Broj poena:</td><td>90-100</td><td>80-89</td><td>70-79</td><td>60-69</td><td>50-59</td><td>< 50</td></tr></table> Položen ispit podrazumijeva kumulativno skupljeno 50 poena i više. Položen ispit podrazumijeva kumulativno skupljeno 50 poena i više.	Ocjena:	A	B	C	D	E	F	Broj poena:	90-100	80-89	70-79	60-69	50-59	< 50
Ocjena:	A	B	C	D	E	F									
Broj poena:	90-100	80-89	70-79	60-69	50-59	< 50									
Posebne naznake za predmet	nema														
Napomena	Nema														