

NEUROKIRURGIJA	
OPĆE INFORMACIJE	
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Stjepan Jurić, dr. med.
Suradnici	Nasl. doc. dr. sc. Božidar Muršić, dr. med. Nasl. doc. dr. sc. Tomislav Sajko, dr. med. Nasl. doc. dr. sc. Nenad Koruga, dr. med. Nasl. doc. dr. sc. Dario Mužević, dr. med. Irina Bagić, dr. med. Alen Rončević, dr. med.
Studij	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina
Status predmeta	Obvezni
Godina studija, semestar	4. godina, 8. semestar
Bodovna vrijednost (ECTS)	1,0 ECTS
Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja (5); Seminari (8); Vježbe (8)
Očekivani broj studenata na predmetu	70
OPIS PREDMETA	
Ciljevi predmeta	
Cilj predmeta je osposobiti studenta za prepoznavanje, dijagnostiku i osnovno zbrinjavanje najčešćih neurokirurških bolesti i ozljeda središnjeg živčanog sustava u okviru opće medicinske prakse. Specifični ciljevi su: 1. usvojiti temeljna znanja o etiologiji, patofiziologiji i kliničkoj slici neurokirurških bolesti 2. razviti sposobnost uzimanja anamneze i izvođenja kliničkog pregleda kod neurokirurških bolesnika 3. osposobiti studenta za procjenu stanja svijesti i prepoznavanje znakova povišenog intrakranijskog tlaka 4. prepoznati hitna neurokirurška stanja i poduzeti pravodobne mjere inicijalnog zbrinjavanja 5. upoznati osnovne dijagnostičke metode u neurokirurgiji (CT, MR, EEG, EMNG, likvorska dijagnostika) 6. razumjeti osnovne principe neurokirurškog liječenja i indikacije za kirurške zahvate 7. upoznati mogućnosti suvremenog neurokirurškog liječenja (funkcijska neurokirurgija, radiokirurgija, kirurgija boli) 8. razumjeti principe rane rehabilitacije neurokirurških bolesnika	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	
Usvojeni ishodi učenja iz skupova: Opća patologija, tanatologija i metode u patologiji, Patologija organskih sustava.	
Ishodi učenja na razini programa kojima predmet pridonosi	
1.1.; 1.2.; 2.1.; 2.2.; 2.3.; 3.1.; 3.2.; 3.3.; 3.4.; 3.5.; 4.2.	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-10 ishoda)	
Nakon odslušanih predavanja, odrađenih seminara i kliničkih vježbi, samostalnog učenja i položenog ispita studenti će moći: 1. Prepoznati i razlikovati najčešće neurokirurške bolesti i stanja (tumori, ozljede, vaskularne i degenerativne bolesti)	

2. Uzimati ciljanu anamnezu i izvesti osnovni klinički pregled bolesnika s neurokirurškim poremećajima
3. Procijeniti stanje svijesti koristeći standardizirane ljestvice (npr. Glasgow koma skala) i interpretirati nalaz
4. Prepoznati znakove povišenog intrakranijalnog tlaka i druge hitne neurokirurške simptome
5. Predložiti osnovnu dijagnostičku obradu bolesnika (CT, MR i druge metode)
6. Prepoznati hitna neurokirurška stanja (kraniocerebralne ozljede, intrakranijalna krvarenja, kompresija leđne moždine) i indicirati hitno zbrinjavanje i upućivanje
7. Objasniti osnovne principe neurokirurškog liječenja i indikacije za kirurške zahvate
8. Prepoznati važnost rane rehabilitacije i multidisciplinarnog pristupa u liječenju neurokirurških bolesnika

Sadržaj predmeta

Predavanja

Uvod u neurokirurgiju i povijesni razvoj; osnovni dijagnostički postupci u neurokirurgiji (anamneza, klinički pregled, CT, MR, EEG, EMNG, likvorska dijagnostika); patofiziologija intrakranijalnog tlaka i uklještenja; intrakranijalni tumori i neuroonkologija; hidrocefalus; cerebrovaskularna kirurgija; kraniocerebralne ozljede i intrakranijalni hematomi; ozljede kralježnice i kralježnične moždine; degenerativne bolesti kralježnice (diskoradikularni sindromi); principi neurokirurškog liječenja (kraniotomija, trepanacija, kirurgija boli); osnove funkcijske neurokirurgije i radiokirurgije; rehabilitacija neurokirurških bolesnika.

Seminari

Klinički pristup neurokirurškom bolesniku; procjena stanja svijesti i Glasgow koma skala; diferencijalna dijagnostika neurokirurških bolesti; prepoznavanje povišenog intrakranijalnog tlaka; dijagnostika i liječenje intrakranijalnih tumora; pristup bolesniku s kraniocerebralnom ozljedom; intrakranijalna krvarenja; ozljede kralježnične moždine; indikacije za neurokirurško liječenje; prikazi kliničkih slučajeva.

Kliničke vježbe

Uzimanje anamneze i izvođenje osnovnog neurološkog i neurokirurškog pregleda; procjena stanja svijesti; prepoznavanje hitnih neurokirurških stanja; interpretacija dijagnostičkih nalaza; sudjelovanje u kliničkom radu i donošenju odluka o upućivanju bolesnika; upoznavanje s osnovnim kirurškim postupcima i organizacijom neurokirurške skrbi.

Vrste izvođenja nastave

Predavanja, seminari, posebne kliničke vježbe

Obaveze studenata

Pohađanje svih oblika nastave je obavezno, a student mora pristupiti svim provjerama znanja. Student može opravdano izostati s 30% svakog od oblika nastave. Neodrađena vježba mora se kolokvirati.

Praćenje rada studenata (*Povezivanost ishoda učenja, nastavnih metoda i ocjenjivanja*)

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metode procjenjivanja	Ocjenski bodovi	
					Min.	Max.
Pohađanje nastave (predavanja i seminari)	0,25	1,4,5,7	Prisutnost na nastavi i sudjelovanje u raspravama	Evidencija prisutnosti i kontinuirano praćenje	5	20

				aktivnosti		
Vježbe	0,25	2,3,6,8	Aktivno sudjelovanje, procjena bolesnika i izvođenje kliničkog pregleda	Evidencija prisutnosti i procjena praktičnih vještina	15	30
Pisani ispit	0,25	1,4,5,7	Priprema za završni ispit	Pisani ispit	5	15
Završni ispit	0,25	1-8	Priprema za završni ispit	Usmeni ispit	25	35
Ukupno	1,0				50	100

Vrednovanje skupa ishoda učenja u obliku je pisane i usmene provjere znanja.

Završni ispit: Studenti koji su uredno obavili sve oblike nastave stječu pravo na pristupanje završnom ispitu. Završni ispit je obavezan, a sastoji se od pisanog i usmenog dijela. Negativna ocjena iz bilo kojeg dijela ispita podrazumijeva negativnu ocjenu na ispitu.

Pisani dio završnog ispita sastavljen je od 40 pitanja s ponuđenih 5 odgovora od kojih je samo jedan točan ili netočan. Minimalni kriterij za stjecanje ocjenskih bodova je 60% točno riješenih pitanja. Postotak točno riješenih zadataka (%): 1) 0-59,99 % 0-36 boda nedovoljan (1) 2) 60,00-69,99 % 37-42 dovoljan (2) 3) 70,00-79,99 % 43-48 dobar (3) 4) 80,00-89,99 % 49-54 vrlo dobar (4) 5) 90,00-100 % 55-60 izvrstan (5)

Usmeni dio: ispit se sastoji od 5 pitanja koja se izvlače iz područja:

9. neurokirurška propedeutika (anamneza i klinički pregled)
10. procjena stanja svijesti i Glasgow koma skala
11. povišeni intrakranijalni tlak i uklještenja
12. kraniocerebralne ozljede i intrakranijalna krvarenja
13. intrakranijalni tumori i neuroonkologija
14. hidrocefalus
15. bolesti i ozljede kralježnice i kralježnične moždine
16. degenerativne bolesti kralježnice (diskoradikularni sindromi)
17. osnovni dijagnostički postupci u neurokirurgiji (CT, MR i druge metode)
18. principi neurokirurškog liječenja
19. hitna neurokirurška stanja i inicijalno zbrinjavanje

Vrednovanje završnog ispita:

Odgovor studenta	Ocjenski bodovi
Odgovor zadovoljava minimalne kriterije	25,0
Prosječan odgovor s primjetnim pogreškama	28,0
Vrlo dobar odgovor s neznatnim pogreškama	31,0
Izriman odgovor	35,0

Oblikovanje završne ocjene:

Ocjenskim bodovima ostvarenim tijekom nastave pridružuju se bodovi ostvareni na usmenom ispitu.

Pohađanjem nastave (predavanja, seminari) ostvaruje se maksimalno 20 ocjenskih bodova, aktivnim

sudjelovanjem na vježbama ostvaruje se maksimalno 30 ocjenskih bodova, a završnim usmenim ispitom 50 bodova. Ocjenjivanje se vrši apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća i uspoređuje se s brojčanim sustavom na sljedeći način:

A – izvrstan (5): 90-100 ocjenskih bodova ; B – vrlo dobar (4): 80-89,99 ocjenskih bodova; C – dobar (3): 70-79,99 ocjenskih bodova; D – dovoljan (2): 60-69,99 ocjenskih bodova.

Obavezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost preko ostalih medija
1. Rotim K, Sajko T. Neurokirurgija . Osijek: Medicinski fakultet Sveučilišta u Osijeku; 2019.		

Dopunska literatura

1. Rotim K i sur. **Neurotraumatologija**. Zagreb: Medicinska naklada; 2006.
2. Rotim K, Sajko T. **Neurokirurgija**. Zagreb: Zdravstveno veleučilište; 2010.
3. Sajko T, i Rotim K. **Neurokirurške posljedice bolesti središnjeg živčanog sustava**. Zagreb : Edukacijsko rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2019.

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih kompetencija

Anonimna, kvantitativna, standardizirana studentska anketa o predmetu i radu nastavnika koju provodi Ured za kvalitetu Medicinskog fakulteta Osijek.

Napomena

E-učenje ne ulazi u norma sate predmeta, ali se koristi u nastavi i sadrži poveznice na različite stranice, video i audio materijale dostupne na mrežnim stranicama.