

Medicinski fakultet u Rijeci

## IZVEDBENI NASTAVNI PLAN 2024/2025

Za kolegij

# Temelji transplantacije bubrega i suvremena istraživanja

|                    |                                                                                            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Studij:            | <b>Medicina (R)</b> (izborni)<br>Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij |
| Katedra:           | <b>Katedra za urologiju</b>                                                                |
| Nositelj kolegija: | <b>prof. dr. sc. Markić Dean, dr. med.</b>                                                 |
| Godina studija:    | <b>5</b>                                                                                   |
| ECTS:              | <b>1.5</b>                                                                                 |
| Stimulativni ECTS: | <b>0 (0.00%)</b>                                                                           |
| Strani jezik:      | <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>                                               |

**Podaci o kolegiju:**

Cilj ovog predmeta je upoznati studenta s temeljnim principima transplantacije bubrega u ljudi s osvrtom na budući razvoj transplantacijske kirurgije.

**Popis obvezne ispitne literature:**

Željko Fučkar, Josip Španjol i suradnici - Rijeka, Medicinski fakultet Sveučilišta, 2013. - UROLOGIJA I i UROLOGIJA II

**Popis dopunske literature:**

## **Nastavni plan:**

### **Seminari popis (s naslovima i pojašnjenjem):**

#### **Povijest transplantacije organa u ljudi**

Naučiti povijesni razvoj eksperimentalnih metoda transplantacije organa u ljudi.

Razumjeti značaj u liječenju bolesnika s terminalnom bubrežnom insuficijencijom.

#### **Etički principi u transplantacijskoj medicini**

Naučiti zakonsku regulativu u svezi transplantacije organa u Hrvatskoj.

Naučiti etičke principe u svezi darivanja i prihvatanja organa.

Naučiti kulturološke i religijske razlike koji utječu na darivanje i prihvatanje organa.

#### **Lista čekanja za transplantaciju bubrega i Eurotransplant**

Naučiti kriterije koje bolesnik mora zadovoljiti da bi postao potencijalni primatelj.

Naučiti osnovne principe organizacije Eurotransplanta.

Naučiti kada i zašto se bolesnika miče s liste čekanja.

#### **Suvremena istraživanja na području transplantacije bubrega**

Upoznati se s najvažnijim istraživanjima u području transplantacije bubrega.

Upoznati se s mogućnostima budućeg razvoja transplantacijske kirurgije.

Upoznati se s alternativnim mogućnostima u provođenju istraživanja na području transplantacije bubrega.

#### **Indikacije za transplantaciju bubrega i njene prednosti u odnosu na dijalizu**

Naučiti indikacije za transplantaciju bubrega.

Naučiti prednosti i razlike transplantacije bubrega prema dijalizi.

#### **Donori bubrega**

Naučiti i znati odrediti kriterije koje mora zadovoljiti potencijalni donor bubrega.

Upoznati se s konceptom marginalnog donora.

Naučiti razliku između čivog i kadaveričnog darivatelja (s kucajućim i nekucajućim srcem).

#### **Tipizacija tkiva i priprema primatelja za transplantaciju bubrega**

Upoznati se s tipizacijom tkiva (HLA antigen) koje je neophodna u prijetransplantacijskoj obradi.

Upoznati se s obradom primatelja za transplantaciju bubrega.

#### **Perkutani zahvati u bolesnika s transplantiranim bubregom**

Upoznati se s perkutanim zahvatima koji uključuju biopsiju bubrega, postavljanje perkutane nefrostomije i drenažu perigraft kolekcija.

#### **"Imaging" metode u bolesnika s transplantiranim bubregom**

Upoznati se s uporabom ultrazvuka kod transplantiranih bolesnika.

Upoznati se s uporabom CT i MR pretraga kod transplantiranih bolesnika.

#### **Kirurške tehnike u transplantaciji bubrega**

Naučiti opisati osnovne kirurške tehnike kod transplantacije bubrega.

#### **Intraoperacijske , rane i kasne komplikacije transplantacije bubrega**

Naučiti moguće kirurške komplikacije za vrijeme i odmah nakon transplantacije bubrega.

#### **Praćenje bolesnika s transplantiranim bubregom**

Naučiti najvažnije parametre u svezi kliničkog praćenja pacijenata s transplantiranim bubregom.

Naučiti indikacije i metode izvođenja biopsije transplantiranog bubrega.

Upoznati se s Banff klasifikacijom odbacivanja transplantata.

#### **Imunosupresivna terapija u bolesnika s transplantiranim bubregom**

Naučiti osnovne imunosupresivne lijekove koji se koriste kod bolesnika s transplantiranim bubregom.

Upoznati se s osnovama imunosupresije kod bolesnika s transplantiranim bubregom.

Upoznati se s metodama liječenja akutnog odbacivanja bubrega.

#### **Infekcije u bolesnika s transplantiranim bubregom**

Naučiti najčešće infekcije kod transplantiranih bolesnika.

Naučiti oportunističke infekcije kod transplantiranih bolesnika.

#### **Ispit**

Pisana provjera usvojenog znanja.

#### **Obveze studenata:**

Redovito pohađanje nastave.

Priprema za seminare.

Polaganje pismenog ispita.

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

Za pozitivnu ocjenu na izbornom predmetu potrebno je pohađati 20 seminara. Studenti imaju mogućnost izostati 5 seminara.

#### **Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:**

Uvjeti za upis predmeta su položeni ispiti iz anatomije, histologije, biologije, fiziologije, patologije i patofiziologije.

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2024/2025

Temelji transplantacije bubrega i suvremena istraživanja

| Seminari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (mjesto i vrijeme / grupa)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>22.01.2025</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Povijest transplantacije organa u ljudi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Katedra za urologiju (16:00 - 16:45) <sup>[400]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ TTBSI</li></ul></li></ul> <p>Etički principi u transplantacijskoj medicini:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Katedra za urologiju (16:45 - 18:15) <sup>[272]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ TTBSI</li></ul></li></ul> <p>Indikacije za transplantaciju bubrega i njene prednosti u odnosu na dijalizu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Katedra za urologiju (18:15 - 19:45) <sup>[400]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ TTBSI</li></ul></li></ul> <p>Suvremena istraživanja na području transplantacije bubrega:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Katedra za urologiju (19:45 - 20:30) <sup>[173]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ TTBSI</li></ul></li></ul> |
| prof. dr. sc. Markić Dean, dr. med. <sup>[400]</sup> · izv. prof. dr. sc. Pelčić Gordana <sup>[272]</sup> · prof. dr. sc. Španjol Josip, dr. med. <sup>[173]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>23.01.2025</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Lista čekanja za transplantaciju bubrega i Eurotransplant:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Katedra za urologiju (16:00 - 17:30) <sup>[322]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ TTBSI</li></ul></li></ul> <p>Donori bubrega:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Katedra za urologiju (17:30 - 19:00) <sup>[400]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ TTBSI</li></ul></li></ul> <p>Tipizacija tkiva i priprema primatelja za transplantaciju bubrega:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Katedra za urologiju (19:00 - 20:30) <sup>[400]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ TTBSI</li></ul></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| izv. prof. dr. sc. Bubić Ivan, dr. med. <sup>[322]</sup> · prof. dr. sc. Markić Dean, dr. med. <sup>[400]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>24.01.2025</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Praćenje bolesnika s transplantiranim bubregom:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Katedra za urologiju (16:00 - 17:30) <sup>[401]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ TTBSI</li></ul></li></ul> <p>"Imaging" metode u bolesnika s transplantiranim bubregom:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Katedra za urologiju (17:30 - 19:00) <sup>[400]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ TTBSI</li></ul></li></ul> <p>Kirurške tehnike u transplantaciji bubrega:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Katedra za urologiju (19:00 - 20:30) <sup>[400]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ TTBSI</li></ul></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| prof. dr. sc. Markić Dean, dr. med. <sup>[400]</sup> · prof.dr.sc. Oguić Romano, dr.med. <sup>[401]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>27.01.2025</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Imunosupresivna terapija u bolesnika s transplantiranim bubregom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Katedra za urologiju (16:00 - 17:30) <sup>[402]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ TTBSI</li> </ul> </li> </ul> <p>Infekcije u bolesnika s transplantiranim bubregom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Katedra za urologiju (16:00 - 17:30) <sup>[402]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ TTBSI</li> </ul> </li> </ul> <p>Intraoperacijske , rane i kasne komplikacije transplantacije bubrega:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Katedra za urologiju (17:30 - 19:00) <sup>[400]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ TTBSI</li> </ul> </li> </ul> <p>Perkutani zahvati u bolesnika s transplantiranim bubregom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Katedra za urologiju (19:00 - 20:30) <sup>[400]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ TTBSI</li> </ul> </li> </ul> |
| nasl. izv. prof. dr. sc. Gršković Antun, dr. med. <sup>[402]</sup> . prof. dr. sc. Markić Dean, dr. med. <sup>[400]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>28.01.2025</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Ispit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Katedra za urologiju (16:00 - 16:45) <sup>[400]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ TTBSI</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| prof. dr. sc. Markić Dean, dr. med. <sup>[400]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### Popis predavanja, seminara i vježbi:

| SEMINARI (TEMA)                                                              | Broj sati | Mjesto održavanja    |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|
| Povijest transplantacije organa u ljudi                                      | 1         | Katedra za urologiju |
| Etički principi u transplantacijskoj medicini                                | 2         | Katedra za urologiju |
| Lista čekanja za transplantaciju bubrega i Eurotransplant                    | 2         | Katedra za urologiju |
| Suvremena istraživanja na području transplantacije bubrega                   | 1         | Katedra za urologiju |
| Indikacije za transplantaciju bubrega i njene prednosti u odnosu na dijalizu | 2         | Katedra za urologiju |
| Donori bubrega                                                               | 2         | Katedra za urologiju |
| Tipizacija tkiva i priprema primatelja za transplantaciju bubrega            | 2         | Katedra za urologiju |
| Perkutani zahvati u bolesnika s transplantiranim bubregom                    | 1         | Katedra za urologiju |
| "Imaging" metode u bolesnika s transplantiranim bubregom                     | 1         | Katedra za urologiju |
| Kirurške tehnike u transplantaciji bubrega                                   | 2         | Katedra za urologiju |
| Intraoperacijske , rane i kasne komplikacije transplantacije bubrega         | 2         | Katedra za urologiju |
| Praćenje bolesnika s transplantiranim bubregom                               | 2         | Katedra za urologiju |
| Imunosupresivna terapija u bolesnika s transplantiranim bubregom             | 2         | Katedra za urologiju |
| Infekcije u bolesnika s transplantiranim bubregom                            | 2         | Katedra za urologiju |
| Ispit                                                                        | 1         | Katedra za urologiju |

### ISPITNI TERMINI (završni ispit):