

**Datum:** Rijeka, 05. srpnja 2022.

**Kolegij:** Fizioterapija u Jedinici intenzivnog liječenja

**Voditelj:** dr.sc. Snježana Benko Meštović/prof.dr.sc. Tatjana Kehler

**e-mail voditelja:** [snjezanabenko@windowslive.com](mailto:snjezanabenko@windowslive.com); [tatjana.kehler@uniri.hr](mailto:tatjana.kehler@uniri.hr)

**Katedra:** Katedra za fizioterapiju

**Studij:** Sveučilišni diplomski studiji - Fizioterapija

**Godina studija:** 5

**Akadska godina:** 2022./2023.

## 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.):**

Fizioterapija u Jedinici intenzivnog liječenja

Ciljevi ovog kolegija obuhvaćaju razumijevanje specifičnosti subjektivne i objektivne fizioterapijske procjene bolesnika u Jedinici intenzivnog liječenja (JIL) te upoznavanje i ovladavanje fizioterapijskim intervencijama potrebnim za optimalnu skrb bolesnika u JIL-u. Specifična subjektivna fizioterapijska procjena sadrži procjenu intenziteta zaduhe i boli, samoprocjenu ukupnog zdravstvenog stanja i kvalitete života. Specifična objektivna procjena uključuje interpretaciju parametara na monitoru i respiratoru, procjenu mehanike i obrasca disanja, mjerenje snage respiratornih mišića, mjerenje vršnog ekspiratornog protoka i vršnog protoka kašlja, procjenu mogućnosti ekspektoracije i vrste kašlja, inspekciju, palpaciju, auskultaciju kao i opažanje promjena na drugim dijelovima tijela te procjenu funkcionalnih ograničenja. Objektivna procjena podrazumijeva i interpretaciju medicinskih nalaza poput testova plućne funkcije, plinske analize arterijske krvi, RTG-a srca i pluća i EKG-a. Fizioterapijske intervencije uključuju vježbe disanja, podsticajnu spirometriju, manualne tehnike za eliminaciju sekreta, posturalnu drenažu, manualnu hiperinflaciju, PEP tehnike, mehaničku insuflaciju i eksuflaciju, respiratorni mišićni trening, terapiju inhalacijskim lijekovima, tehnike ekspektoracije, aspiraciju bronhalnog sekreta; primjenu terapije kisikom i neinvazivne mehaničke ventilacije;

intervencije za prevenciju komplikacija dugotrajnog ležanja.

Osim fizioterapijske procjene i intervencija studenti će usvojiti temeljna znanja o respiratornim potporama koje se koriste u JIL-u (nisko i visokoprotočna terapija kisikom, neinvazivna i invazivna mehanička ventilacija).

Nastava se organizira na fakultetu ili online.

Obveze studenta: prisustvovanje predavanjima, izrada seminara I prezentacija, pisani ispit.

### Popis obvezne ispitne literature:

1. Benko S. Međusobni utjecaj posture tijela i disanja. U: Manuela Filipec i suradnici: Odabrana poglavlja u fizioterapiji-Postura. Hrvatski zbor fizioterapeuta, Zagreb, 2016.
2. Ružman T, Ružman N, Benko S, Marić N. Chronic critical patient:a challenge for modern critical care medicine.Physioth Croat. 2017;15:37-43.
3. Simonds AK. Handbook – Noninvasive ventilation. The European Respiratory Society. 2015.
4. Pryor J, Prasad SA. Physiotherapy for Respiratory and Cardiac Problems. London. Churchill Livingstone Elsevier. 2009.
5. Wilkins RL, Stoller JK, Kacmarek JM. Fundamentals of respiratory care. Mosby, IX izdanje. 2009.

### Popis dopunske literature:

1. Benko S, Breko-Cukrov A, Marić N. Ventilacija bolesnika oboljelog do KOPB-a za vrijeme šestominutnog hodajućeg testa uz korištenje nadomjesne oksigenoterapije i neinvazivne ventilacije pozitivnim tlakom. Physiotherapia Croatica 2011/2012; 12 (1-2):17-20.
2. Benko S, Belošević M, Ivanović M, Komerički M, Skelin Uglik N, Senčer Vučetić A, Hadžak A. Utjecaj plućne rehabilitacije na rezultate testa šestominutnog hoda i upitnika St. George Respiratory Questionnaire kod bolesnika oboljelih od kronične opstruktivne plućne bolesti. Physiotherapia Croatica 2019;16(1):15-20.
3. Belac T, Benko S. COVID-19 i online plućna rehabilitacija. Physiotherapia Croatica 2021;17(1):7-13.

### Nastavni plan:

### Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

**1. Fizioterapijska procjena u Jedinici intenzivnog liječenja:** predavanje će obuhvatiti fizioterapijsku procjenu koju je potrebno provesti kod bolesnika u JIL-u, uključujući subjektivnu procjenu zaduhe i boli, objektivna procjena uključuje interpretaciju parametara na monitoru i respiratoru, procjenu mehanike i obrasca disanja, mjerenje snage respiratornih mišića, mjerenje vršnog ekspiratornog protoka i vršnog protoka kašlja, procjenu mogućnosti ekspektoracije i vrste kašlja, inspekciju, palpaciju, auskultaciju kao i opažanje promjena na drugim dijelovima tijela te procjenu funkcionalnih ograničenja. Objektivna procjena podrazumijeva i interpretaciju medicinskih nalaza poput testova plućne funkcije, plinske analize arterijske krvi, RTG-a srca i pluća i EKG-a.

**2. Respiratorne potpore:** niskoprotočna terapija kisikom, visokoprotočna terapija kisikom, neinvazivna mehanička ventilacija, invazivna mehanička ventilacija; terminologija, parametri ventilacije. Postupak odvajanja bolesnika od mehaničke ventilacije – uloga fizioterapeuta u „weaning“ procesu

**3. Fizioterapijske intervencije u Jedinici intenzivnog liječenja:** predavanje će obuhvatiti sve fizioterapijske intervencije koje se koriste u JIL-u poput manualnih tehnika za eliminaciju sekreta, posturalnu drenažu, manualnu hiperinflaciju, respiratorni mišićni trening, PEP tehnike, mehaničku insuflaciju i eksuflaciju, terapiju inhalacijskim lijekovima, tehnike ekspektoracije, aspiraciju bronhalnog sekreta te primjenu terapije kisikom i neinvazivne mehaničke ventilacije.

**Popis seminara s pojašnjenjem:**

Fizioterapijske intervencije za eliminaciju sekreta  
 Fizioterapijske intervencije za prevenciju komplikacija dugotrajnog ležanja  
 Fizioterapijski proces bolesnika na invazivnoj mehaničkoj ventilaciji  
 Specifičnosti fizioterapijske procjene bolesnika u JIL-u  
 Vrste respiratornih potpora

**Popis vježbi s pojašnjenjem:**

-

**Obveze studenata:**

Prisustvovanje predavanjima (min 75 %), izrada seminara i prezentacija, pisani ispit.

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

- Pisani ispit. 15 pitanja. Zaokruživanje ponuđenih odgovora. Za prolaznu ocjenu potrebno je imati više od 50 % točnih odgovora
  - Pisani seminar (6-8 stranica, minimalno 10 referenci ne starijih od 15 godina) i prezentacija seminara (PPT, 15 minuta)
  - Redovitost dolazaka.
- Konačna ocjena se temelji na zbiru rezultata dobivenih na pisanom ispitu, seminaru i prezentaciji i redovitosti dolazaka.

**Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:**

Unesite tražene podatke

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

Unesite tražene podatke

**SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2022./2023. godinu)**

**Raspored nastave**

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
04.11.2022.	Popodnevni termin, online			Dr.sc. Snježana Benko Meštrović
05.11.2022.	Dopodnevni termin, online			
02.12.2022.		Popodnevni termin, online		Dr.sc. Snježana Benko Meštrović
03.12.2022.		Dopodnevni termin, online		

**Popis predavanja, seminara i vježbi:**

P	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
	Fizioterapijska procjena u Jedinici intenzivnog liječenja	5	online
	Respiratorne potpore	5	online
	Fizioterapijske intervencije u Jedinici intenzivnog liječenja	5	online
	<b>Ukupan broj sati predavanja</b>	<b>15</b>	

S	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
	Fizioterapijske intervencije za eliminaciju sekreta Fizioterapijske intervencije za prevenciju komplikacija dugotrajnog ležanja Fizioterapijski proces bolesnika na invazivnoj mehaničkoj ventilaciji	5	online
	Specifičnosti fizioterapijske procjene bolesnika u JIL-u Vrste respiratornih potpora	5	online
	<b>Ukupan broj sati seminara</b>	<b>10</b>	

V	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
	<b>Ukupan broj sati vježbi</b>		



Sveučilište u Rijeci ▪ Fakultet zdravstvenih studija  
University of Rijeka ▪ Faculty of Health Studies

Viktora Cara Emina 5 ▪ 51000 Rijeka ▪ CROATIA

Phone: +385 51 688 266

[www.fzsri.uniri.hr](http://www.fzsri.uniri.hr)

	<b>ISPITNI TERMINI (završni ispit)</b>
1.	
2.	
3.	
4.	