

Datum: Rijeka, 10. rujna 2024.

Kolegij: Fizioterapija u Jedinici intenzivnog liječenja

Voditelj: Doc. dr. sc. Snježana Benko Meštrović

Katedra: Katedra za fizioterapiju

Studij: Sveučilišni diplomski studiji - Fizioterapija

Godina studija: 5

Akadska godina: 2024./2025.

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 i kritičko prosuđivanje specifičnosti subjektivne i objektivne fizioterapijske procjene bolesnika u Jedinici intenzivnog liječenja (JIL) te planiranje i organiziranje fizioterapijskih intervencija potrebnih 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, ultrazvučnu procjenu strukture i funkcije dijafragme, 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, poticajnu 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 i online.

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

Popis obvezne ispitne literature:

1. Benko Meštrović S. Prijeoperacijska fizioterapija. Postoperacijska fizioterapija. U: Perioperacijska fizioterapija (ur. Nesek Adam V i Filipec M). Hrvatski zbor fizioterapeuta, Zagreb, 2022.
2. Nesek Adam V, Benko Meštrović S. Hitna stanja u fizioterapiji, fizioterapija u hitnim stanjima. Sveučilišni udžbenik. Hrvatski liječnički zbor, Sveučilište Sjever, 2024.
3. Ružman T, Ružman N, Benko S, Marić N. Chronic critical patient: a challenge for modern critical care medicine. *Physioth Croat.* 2017;15:37-43.
4. Simonds AK. Handbook – Noninvasive ventilation. The European Respiratory Society. 2015.
5. Pryor J, Prasad SA. *Physiotherapy for Respiratory and Cardiac Problems.* Churchill Livingstone Elsevier, London, 2009.
6. 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. *Physioth Croat* 2019;16(1):15-20.
3. Belac T, Benko S. COVID-19 i online plućna rehabilitacija. *Physioth Croat* 2021;17(1):7-13.
4. Benko Meštrović S, Skelin Uglik N, Komerički M, Rajnović L, Kralj M, Vorkapić L. Primjena

suvremenih tehnologija u plućnoj rehabilitaciji. *Physioth Croat* 2023;18(1):29-35.

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, ultrazvučna procjena strukture i funkcije dijafragme, 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:** niskoprotlačna terapija kisikom, visokoprotlačna 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 naročito kod bolesnika s retencijom sputuma 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 kod 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 (75 % min)

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 2023./2024. godinu)

Raspored nastave

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
21.03.2025. 22.03.2025.	14.00-18.00, online 08.00-14.00, online			Doc. dr.sc. Snježana Benko Meštrović
04.04.2025. 05.04.2024.		15.00-19.00, fakultet 08.00-12.00, fakultet		Doc. dr.sc. Snježana Benko Meštrović

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
	Ukupan broj sati predavanja	15	

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	Na fakultetu
	Specifičnosti fizioterapijske procjene bolesnika u JIL-u Vrste respiratornih potpora	5	Na fakultetu
	Ukupan broj sati seminara	10	

V	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
	Ukupan broj sati vježbi		



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

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