



UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	OKUŽBA, SEPSA IN SEPTIČNI ŠOK
Course title:	INFECTION, SEPSIS AND SEPTIC SHOCK

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Zdravstvena nega 2. stopnja	Urgentna stanja in temeljni intenzivnega zdravljenja	2.	3.
Nursing Care master study programme	Emergencies and fundamentals of intensive treatment	2.	3.

Vrsta predmeta / Course type

Obvezni predmet izbrane študijske smeri /
Compulsory subject selected study field

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

IM-MAG-C.1.4

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30	20	/	/	/	100	5

Nosilec predmeta / Lecturer:

doc. dr. Igor Muzlovič / Assist. Prof. Igor Muzlovič

Jeziki /

Predavanja / Lectures: Slovenski jezik / Slovene language

Languages:

Vaje / Tutorial: Slovenski jezik / Slovene language

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

- Ni pogojev.

Prerequisites:

- No prerequisites.

Vsebina:

Okužbe

- Spoznavanje osnovnih značilnosti okužb (zgodovinski podatki, družbeni pomen okužb, načini okužb in razvoj bolezni).
- Dejavniki tveganja za okužbe.
- Metode prepoznavanja in klinična praksa Novejše možnosti zdravljenja in preprečevanja (obvladovanje in preprečevanje bolnišničnih okužb z vidika zdravstvene nege).
- Organizacija preprečevanja okužb v svetu in pri nas – epidemiološko spremljanje (pomembni dokumenti).
- Bolnišnične okužbe in ekonomsko breme.
- Problem odpornosti bakterij v svetu in posebej v Sloveniji.
- Načini in vrste ter metodologija raziskav na področju bolnišničnih okužb.
- Evropske/slovenske raziskave in kritično

Content (Syllabus outline):

Infections

- Knowledge of the basic characteristics of infections (historical data, the social significance of infections, ways of infections and disease development).
- Risk factors for infections.
- Methods of recognition and clinical practice Newer treatment and prevention options (control and prevention of hospital infections from the point of view of nursing care).
- Organization of prevention of infections in the world and in our country - epidemiological monitoring (important documents).
- Hospital infections and economic burden, problem of resistance of bacteria in the world and especially in Slovenia.
- Methods and types of research in the field of hospital infections.
- European / Slovenian research and critical evaluation of results.



vrednotenje rezultatov.

Sepsa in septični šok

- Opredelitev, definicija bolezni (preteklost, sedanjost).
- Epidemiološka slika v svetu in pri nas.
- Novejša spoznanja in raziskave na področju patogeneze sepse/septičnega šoka.
- Pričakovana in dejanska etiologija (ocena mikrobioloških rezultatov).
- Točkovni sistemi, diagnoza in napoved izida bolezni.
- Izkustveno, ciljno in podporno zdravljenje (zgodovinski pregled).
- Pomen zdravstvene nege bolnika s sepsjo.
- Družbeno breme sepse in aktivnosti na področju preprečevanja sepse pri nas in v svetu (osveščanje, znanje, organizacije, gibanja, cilji).
- Možnosti znanstvenih raziskovanj za boljše prepoznavanje bolezni.

Sepsis and septic shock

- Definition, disease definition (past, present).
- An epidemiological picture in the world and in Slovenia.
- Recent findings and research on the pathogenesis of sepsis / septic shock.
- Expected and actual etiology (assessment of microbiological results).
- Point systems, diagnosis, and prediction of disease outcome.
- Empirical, targeted and supportive treatment (historical overview).
- The importance of nursing care with septic patients.
- The social burden of sepsis and the prevention of sepsis in our country and in the world (awareness, knowledge, organization, campaigns, goals).
- Possibilities of scientific research to better identify diseases.

Temeljni literatura in viri / Readings:

Temeljna literatura

- WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=2A61B0CD3F6B7F82D390B837A64331C0?sequence=1
- Muzlovič, I., 2014. Okužbe, povezane z zdravstvom: uvod in epidemiologija okužb, povezanih z zdravstvom. In: TOMAŽIČ, J., et al. eds. *Infekcijske bolezni*. 1. izd. Ljubljana: Združenje za infektologijo, Slovensko zdravniško društvo, pp. 577-578.
- Muzlovič, I. Okužbe, povezane z zdravstvom : uvod in epidemiologija okužb, povezanih z zdravstvom. In: Tomažič, J., et al., eds. *Infekcijske bolezni*. 2. dopolnjena izd. Ljubljana: Združenje za infektologijo, Slovensko zdravniško društvo.
- Jereb, M., Arnež, M., Muzlovič, I., 2017. Sepsa. In: Tomažič, J., et al., eds. *Infekcijske bolezni*. 2. dopolnjena izd. Ljubljana: Združenje za infektologijo, Slovensko zdravniško društvo, pp. 121-127.
- Mitchell, M., Levy, L., Evans, E., Rhodes, A., 2018. The Surviving Sepsis Campaign Bundle. Available at: <http://www.survivingsepsis.org/SiteCollectionDocuments/Surviving-Sepsis-Campaign-Hour-1-Bundle-2018.pdf>
- Rhodes, A., Evans, L.E., Waleed, A., et al., eds., 2016. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock. Available at: https://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/2017/03000/Surviving_Sepsis_Campaign__International.15.aspx

Cilji in kompetence:

Cilji:

pridobiti poglobljeno strokovno znanje s področja bolnišničnih okužb in sepse ter septičnega šoka

- razumevanje in prepoznavanje problemov na področju bolnišničnih okužb,
- razumevanje in prepoznavanje pojava sepse in pomena sepse za splošno zdravje populacije.

Objectives and competences:

Objectives:

gain in-depth expertise in hospital infections and sepsis and septic shock

- understanding and identifying problems in the field of hospital infections,
- understanding and identifying the occurrence of sepsis and the importance of sepsis for general population health.



Kompetence:

- Načrtovanje in vodenje programa preprečevanja bolnišničnih okužb.
- Sposobnost kritičnega prepoznavanja in razmišljanja o pojavih bolnišničnih okužb in sepsi.
- Sposobnost organiziranja in izvajanja postopkov za zmanjšanje pojava bolnišničnih okužb in sepse.
- Sposobnost analize podatkov ob pojavu bolnišničnih okužb.
- Sposobnost organizacije ukrepov ob pojavu bolnišničnih okužb.
- Načrtovanje raziskav na področju preprečevanja bolnišničnih okužb in sepse.
- Nadzor nad izvajanjem programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb.
- Organizacija in nadzor timov za preprečevanje bolnišničnih okužb in sepse.
- Sposobnost razpravljanja s sodelavci o pojavu bolnišničnih okužb in sepsi.
- Sposobnost iskanja in ocenjevanja literature s področja bolnišničnih okužb in sepse.
- Sposobnost organiziranja seminarjev, predavanj in sestankov s ciljem širjenja znanja o preprečevanju in obvladovanju bolnišničnih okužbah in sepsi.

Competencies:

- Program planning and management of prevention of hospital infections.
- Ability to critically identify and reflect on the occurrence of hospital infections and sepsis.
- Ability to organize and implement procedures to reduce the occurrence of hospital infections and sepsis.
- Ability to analyze data on the occurrence of hospital infections.
- Ability to organize action when hospital infections occur.
- Planning research in the prevention of hospital infections and sepsis.
- Control over the implementation of the program for prevention and control of hospital infections.
- Organization and supervision of teams for the prevention of hospital infections and sepsis.
- Ability to discuss with colleagues about the occurrence of hospital infections and sepsis.
- Ability to search and evaluate literature in the field of hospital infections and sepsis.
- Ability to organize seminars, lectures, and meetings with the aim of spreading knowledge about preventing and managing hospital infections and sepsis.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Po opravljenem študiju bo študent pridobil:

- razširjeno znanje o vzrokih in nastanku okužb s posebnim poudarkom na bolnišničnih okužbah,
- sposobnost prepoznavanja dejavnikov, ki pospešujejo nastanek okužb,
- sposobnost prepoznavanja zgodnjih znakov okužb,
- znanje o uspešnem zgodnjem preprečevanju nastanka okužb,
- znanje o metodah planiranja in raziskovanja s ciljem zmanjšanja bolnišničnih okužb,
- znanje in razumevanje zapletene patogeneze in poteka sepse,
- kritično oceniti osamljene povzročitelje,
- znanje o možnostih preprečevanja sepse z vidika zdravstvene nege,
- zavedanja pomena sepse za socialno okolje in

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

After completing the study, the student will acquire:

- extensive knowledge of the causes and the occurrence of infections, with special emphasis on hospital infections,
- ability to identify factors that promote the onset of infections,
- ability to recognize early signs of infection,
- knowledge of a successful early infection prevention,
- knowledge of planning and research methods with the goal of reducing hospital infections,
- knowledge and understanding of complex pathogenesis and sepsis,
- critically assess isolated agents,
- knowledge of the possibilities of preventing sepsis from the point of view of nursing,
- awareness of the importance of sepsis for the social environment and the possibilities of spreading knowledge in a secular society.



<p>možnostih širjenja znanja v laični družbi.</p> <p>Uporaba in analiza</p> <ul style="list-style-type: none">• sposobnost prepoznati in analizirati dejavnike tveganja za pojav sepse,• znanje o načrtovanju raziskav na področju zdravstvene nege s ciljem ugotoviti dejanske vzroke za pojav sepse na oddelku in načrtovati ukrepe za zmanjšanje nastanka sepse,• sposobnost pripraviti prezentacije v smislu širjenja znanja o sepsi in bolnišničnih okužbah. <p>Spretnost komuniciranja:</p> <ul style="list-style-type: none">• ustno podajanje informacij in znanja med kolegi,• ustrezna izbira besed pri nastopanju, izpitu (ustnem in pismenem) in seminarjih.	<p>Application and analysis:</p> <ul style="list-style-type: none">• ability to identify and analyze risk factors for the occurrence of sepsis,• knowledge of planning of research in the field of nursing with the goal of finding the cause of the occurrence of sepsis in the department and planning measures to reduce the occurrence of sepsis,• ability to prepare presentations in the sense of spreading knowledge about sepsis and hospital infections. <p>Communication skills:</p> <ul style="list-style-type: none">• oral presentation of information and knowledge among colleagues,• appropriate choice of words for speaking, examination (oral and written) and seminars.
---	--

Metode poučevanja in učenja:

<ul style="list-style-type: none">• Predavanja• Seminarske naloge s predstavitvijo in razpravo

Learning and teaching methods:

<ul style="list-style-type: none">• Lectures• Seminar work with a presentation for discussion
--

Načini ocenjevanja:

Delež (v %) /
Weight (in %)

Assessment:

<ul style="list-style-type: none">• 80 % prisotnost na obveznih seminarjskih vajah.• Oddan in uspešno opravljen zagovor seminarske naloge. Opravljene obveznosti iz seminarske naloge so predpogoj za pristop k izpitu.• Pisni izpit• Ustni izpit• Ocenjevalna lestvica ECTS: nezadostno (1-5), zadostno 6, dobro 7, prav dobro 8), prav dobro 9, odlično 10.	<p>40 %</p> <p>30 %</p> <p>30 %</p>	<ul style="list-style-type: none">• 80% attendance at mandatory seminars.• Submitted and successfully defended seminar work. Fulfilled obligations concerning seminar work are a prerequisite for the exam.• Written exam.• Oral exam• Grading scale ECTS: insufficient (1-5), satisfactory (6), good (7), very good (8), very good (9), and excellent (10).
---	-------------------------------------	--

Reference nosilca / Lecturer's references:

<ol style="list-style-type: none">1. MUZLOVIČ, Igor. Dodatno zdravljenje sepse = Adjuvant treatment of sepsis. V: REBERŠEK GORIŠEK, Jelka (ur.), BAKLAN, Zvonko (ur.), KOTNIK-KEVORKIJAN, Božena (ur.). (Zbornik predavanj in praktikum). Maribor: Splošna bolnišnica. 2003, str. 151-159. [COBISS.SI-ID 16504281]2. MUZLOVIČ, Igor. Novejši načini zdravljenja sepse. V: KREMŽAR, Boriana (ur.), MUZLOVIČ, Igor (ur.). Šola intenzivne medicine. Ljubljana: Slovensko združenje za intenzivno medicino. 2003, str. 65-68. [COBISS.SI-ID



17321433]

3. MUZLOVIČ, Igor. Vpliv kolonizacije traheje na bolnišnično pljučnico = The influence of tracheal colonization on nosocomial pneumonia. V: LUŽNIK-BUFON, Tatjana (ur.), GUBINA, Marija (ur.). Bolnišnične okužbe 2003 : zbornik predavanj. Ljubljana: Sekcija za klinično mikrobiologijo in hospitalne infekcije, Slovensko zdravniško društvo. 2003, str. 55-66. [COBISS.SI-ID 16461017]
4. GRILC, Tjaša, MUZLOVIČ, Igor, JEREB, Matjaž, TRAMPUŽ, Albert. Higiena rok zdravstvenega osebja v intenzivni enoti = Hand hygiene of healthcare workers in an intensive care unit. Medicinski razgledi : [medicinski pregledni, strokovni in raziskovalni članki], ISSN 0025-8121. [Tiskana izd.], marec 2004, letn. 43, št. 1, str. 45-53. http://www.medrazgl.si/e107_files/public/datoteke/mr04_1_05.pdf. [COBISS.SI-ID 18189785]
5. MUZLOVIČ, Igor. Odpornost mikroorganizmov in antibiotiki. V: VOGA, Gorazd (ur.), PERNAT, Andrej (ur.). Šola intenzivne medicine. Ljubljana: Slovensko združenje za intenzivno medicino. 2007, str. 33-38. [COBISS.SI-ID 25850329]
6. MUZLOVIČ, Igor, IHAN, Alojz, ŠTUBLJAR, David. CD64 index on neutrophils can diagnose sepsis and predict 30-day survival in subjects after ventilator-associated pneumonia. Journal of infection in developing countries, ISSN 1972-2680, Mar. 2016, vol. 10, no. 3, str. 260-268. <http://www.jidc.org/index.php/journal/article/view/27031458>, doi: 10.3855/jidc.6532. [COBISS.SI-ID 2915244]
7. MUZLOVIČ, Igor. Orotrahealni tubus kot dejavnik tveganja za okužbe spodnjih dihal = Orotracheal tube as the risk factor for lower respiratory tract infection. V: JEREB, Matjaž (ur.), MUZLOVIČ, Igor (ur.). Okužbe pri kritično bolnih : okužbe umetnih vsadkov in okužbe z večkratno odpornimi mikroorganizmi. Ljubljana: Združenje za infektologijo: Slovensko združenje za intenzivno medicino. 2016, str. 39-44. [COBISS.SI-ID 3577516]
8. ŠTUBLJAR, David, SKVARČ, Miha, MUZLOVIČ, Igor, OSREDKAR, Joško. Presepsin sCD14-ST can diagnose sepsis in subjects after ventilator-associated pneumonia (VAP) : a pilot study. V: 3rd Central and Eastern Europe Seps Forum, November 10-12, Budapest, 2016. [S. l.: s. n.], 2016, str. 29, P12. <http://www.sepseast2016.com/>. [COBISS.SI-ID 4240241]
9. MUZLOVIČ, Igor, PERME, Janja, ŠTUBLJAR, David. Orotracheal tube as a risk factor for lower respiratory tract infection : preliminary data from a randomised trial. Wiener Klinische Wochenschrift, ISSN 0043-5325, 2018, vol. 130, iss. 9/10, str. 328-334, doi: 10.1007/s00508-017-1304-x. [COBISS.SI-ID 4652716]